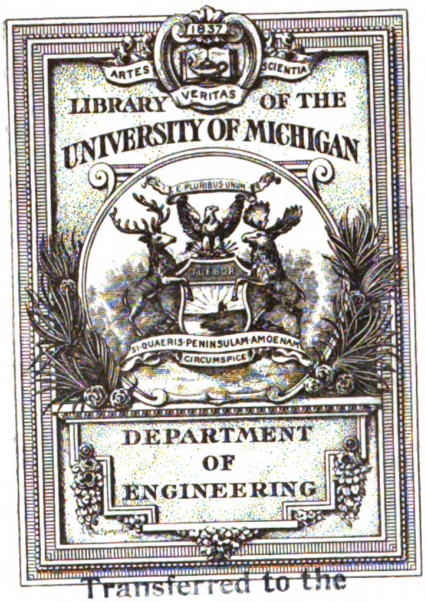
C 3 9015 00354 563 2
University of Michigan – BUHR



Transferred to the
GENERAL LIBRARY

TL
5c
D4

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

*

Amtsblatt und Eigentum des
Deutschen Luftfahrer-
Verbandes

XVII. Jahrgang 1913
Inhaltsverzeichnis

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; redaktioneller Teil: P. Béjeuhr

Verlag: Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstraße 38

INHALTS-VERZEICHNIS.

AUFSÄTZE.

Seite

A

Abramowitsch 240
Abzeichen für Militärflieger 71, 144
Aeroplan-Turnier in Gotha 459
Alter der deutschen Flugführer von 1912, nach Flugzeugen geordnet 170
Anleitung zur Vermeidung von Kollisionen der Luftfahrzeuge mit Drachendrähten des Kgl. Aeronautischen Observatoriums Lindenberg 584
Aufnahmen von hellen Ringen und Säulen um den Ballonschatten und deren künstliche Nachbildung 83
Ausbildung eines Beobachtungs-Offiziers, Gedanken über die 87
Ausschreibungen von Ballonfahrten der der Vereine des D. L. V.:
- Verbandsweitfahrt des Berliner V. f. L. . . . 560
- Nationale Weit-Zielfahrt mit selbstgewählten Zielen vom Berliner V. f. L. 214, 242
- Nationale Wettfahrt des Bitterfelder Vereins für Luftfahrt 190, 215
- Ballonzielfahrt mit selbstgewählten Zielen des Bromberger V. f. L. 485
- Nationale Ballon-Weit-Zielfahrt mit selbstgewählten Zielen des Chemnitzer V. f. L. . . 465, 485
- Nationale Ballon-Wettfahrt des Leipziger V. f. L. 513
- Kriegsmäßige Ballonverfolgung des Mainzer V. f. L. 485
- Nationale Freiballon-Wettfahrt des Saarbrücker V. f. L. 242, 513

Ausschreibungen von Flugzeug-Wettbewerben:
- Aeroplan-Turnier in Gotha 390
- Bodensee-Wasserflug 295
- „Daily Mail" Wasserflugzeug-Wettbewerb . . . 296
- Flug „Rund um Berlin" 368
- Flug „Rund um München" 295
- Flugwoche in Wien, Flugfeld Aspern, Internationale 268
- Flugzeug-Modelle, Preisausschreiben für 169
- Frühjahrsflugwoche Berlin-Johannisthal . . . 215, 267
- Grand Prix des lacs italiens 486
- Herbstflugwoche Berlin-Johannisthal 466, 486
- Jahrhundertfeier-Flugwoche 1913 295
- Jubiläums-Flugwoche Gelsenkirchen—Essen—Rotthausen 346
- Kieler Flugwoche 1913 320
- Luft-Derby in Hendon, Internationales 466
- Nationalflugspende für Fernflüge, Preisausschreiben der 415
- Ostpreußischer Rundflug 345
- Völkerschlachts-Erinnerungsflug des Leipziger V. f. L. 390
- Wasserflugzeug-Wettbewerb in Deauville 417
- Wasserflugzeug-Wettbewerb in Genf 320
- Wettbewerb für Land- und Wasserflugzeuge in San Sebastian 416
- Wissenschaftlichen Gesellschaft f. Flugtechnik, Preisausschreiben der 391

Ausstellungen:
- Aero-Schau in der Olympia 114
- Baufach-Ausstellung Leipzig 1913, Intern. . . . 122, 392
- Flugzeug-Ausstellung in Turin, Internationale . 69, 269
- Flugzeugmodell-Ausstellung des Berliner Modellflugsport-Clubs 417
- do. der Westdeutschen Fluggesellschaft . . . 445
- V. Luftfahrzeug-Ausstellung Paris 1913, Intern. 487, 562, 615
- Technische Uebersicht über den Pariser Aero-Salon 1912 . . . . . 28, 64, 89

Auszeichnungen . . . 41, 153, 169, 467, 486, 512, 627

B

Badeanstalt als Fliegerdenkmal 627
Ballon „Bitterfeld" nach Schweden, Mit . . . 233
Ballons „Danzig" am 2. März 1913, Fahrt des . . 622
Ballon „Düsseldorf II", Hochfahrt des 339
Ballon „Magdeburg" nach Ungarn, Im 366

Seite

Ballon „Münster", Im 1680-Kubikmeter-, 1000 Kilometer quer durch Deutschland in 12 Stunden . . . 263
Ballons „Stuttgart II", Wissenschaftlicher Aufstieg des 317
Ballonfahrten, Wissenschaftliche 391
Ballonhüllen, Ueber elektrisches Aufladen von, und über isolierende und leitend gemachte Ballonhüllen 364
do. (Entgegnung) 484
Ballonlandungen in Frankreich, Erfahrungen bei 16
Ballonwettfahrt mit Automobil-Verfolgung . . 35
Ballonwettfliegen in Chemnitz am 5. Oktober, Nationales 532
Bauberatungsstelle des Deutschen Luftfahrer-Verbandes 214
Baumann-Freytag-Apparat 208
Bayerischen Luftfahrtzentrale, Gründung einer . 267
Becker, Generalmajor z. D. Gustav 122
Benzol und Vergaser 144
Bestimmung der geographischen Breite aus Polarsternbeobachtungen, Ueber die 160
Bewertung von Flugleistungen bei Wettbewerben, Ueber die 59, 394
Bider, Der Schweizer Flieger 417
Blériot-Eindecker, Der 359
Bock, Friedrich, Verlagsbuchhändler 296
Bodensee-Wasserflug 1913 . . . . 296, 338, 353, 378
Bonner Zielfahrt, Die 7
Brindejoncs großem Ueberlandflug ziehen, Welche Schlußfolgerungen müssen wir in Deutschland aus . 314
do. Heimkehr vom Europaflug 348
do. Rundreise 371
Brindejonc de Moulinais, Audemars und Guillaux 388
Brockengespenst umgebenden Beugungsringe und das Lichtmaximum um den Korbschatten eines Ballons, Ueber die das 13, 82
Bucherer-Inhalator-Vergaser, Der 506
Büchermarkt: 18, 42, 71, 95, 124, 144, 171, 192, 216, 244, 272, 297, 322, 372, 395, 488, 537, 563, 582, 606, 629

C

Cailletet, Louis Paul 39
Chinesisch-deutsche Lauschan-Gebirge von Ing. Oster überflogen 445
Clément-Bayard Nr. 5, Der neue französische Lenkballon 417
Curtiß-Flugboot, Das 487

D

Dalberg, Karl Theodor von, Der Erfinder des starren Luftschiffes 439
Damen-Distanz-Rekord-Baronin de la Roche 606
Dauerrekord, Der deutsche, zweimal gedrückt . . 191
Denkmals für Kreß und von Loessl, Enthüllung eines 513
Deutschen Museum zu München, Die Abteilung Luftfahrt im 177, 271
Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt . . . 535, 605
Deutschland beschließt das Flugrekordjahr . . . 18
do. und die internationalen Flugleistungen 358
Dresdener Luftschiffhafens, Die Eröffnung des . . 561
do. Modell-Flugverein 606
Drucklinie am Insekten- und Vogelflug, Die dynamische 77, 132

E

Eckener, Dr. H. 144
Ehrung eines deutschen Lenkballonführers in Rom . 192
do. eines Flugführers durch das Reichspostamt . . 394
Einfluß des Luftzustandes auf die Flugmotoren, Der 140
Einführung der deutschen Flugmaschinen in die rumänische Armee 605
Einjährig-Freiwilligen-Dienst für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete des Flugwesens, Berechtigung zum 373, 419
Eisenbahn- und Schiffahrtsfrage in Kamerun . . . 606
Elmsfeuer im Ballonkorbe 265
Enteignungsverfahren und Luftfahrt 243

266091

Seite

Erfinderbrief 69
Erlasse der Minister der öffentlichen Arbeiten und des Innern 419
Erzherzogs Josef Ferdinand, Die hundertste Ballonfahrt des 488
Euler-Wasserflugzeug für Putzig 122

F

Fahrt im führerlosen Flugzeug, Eine 513
Fahrtenübersicht: 22, 46, 98, 126, 174, 197, 222, 247, 274, 302, 326, 374, 398, 422, 470, 494, 542, 566, 590, 612
Faller (Rekord) 41
Fallschirmversuch vom Eiffelturm 627
Fédération Aéronautique Internationale, Die neunte ordentliche Jahresversammlung der 401
Flieger in Paris, Der erste deutsche 467
Fliegerabsturz über dem Luganer See 268
Fliegerabzeichen, Ein bayrisches 347
Fliegerdenkmal, Ein 296
Fliegerdenkmals in Linz, Enthüllung eines . 627
Fliegertruppe, Aenderungen in der Stellenbesetzung der 484
Fliehkraftwirkung der Gase in den Zylindern der Rotationsmotoren 163
Flug Berlin—Wien 18
do. Ehrhardt 536
do. von England nach Deutschland, Der erste . . . 272
do. Kiel—Berlin—Posen, Unser 414
do. „Rund um Berlin" 392, 450
do. „Rund um Cassel" 192
do. „Rund um London" 535
do. „Rund um München" 341
do. ums Völkerschlachtdenkmal 467
Flüge Chévillards auf Farman-Doppeldecker 581
do. über Befestigungen und verbotene Zonen . . . 585
Flugleistung — Schirrmeister 580
Flugmaschine aus dem Jahre 1842, Eine 264
do. im Postbetriebe, Die 604, 628
Flugmaschinenbau 1911-12, Fortschritte im deutschen 14, 33
do. -stationen, Neue englische 63
do. -werke Gustav Otto 170
Flugmotoren, Mitteilungen über 139, 161
do. Neue 436
Flugplätze:
Flugplatz Burg b. M. 143
do. Gelsenkirchen-Essen-Rotthausen . . 41, 94, 370
do. der Gothaer Waggonfabrik 467
do. Johannisthal 41, 94, 143, 191, 272, 370, 417, 513, 580, 605
do. der Kasseler Fliegerschule 144
Mainzer Flugfeld 41, 169, 268
Flugpost Bork—Brück 66
Flugpraktiker, Wer war der erste 211
Flugrekord, Ein deutscher 534
Flugstützpunkte 445
Flugstützpunkt Altenburg, Einweihung des . . 413
do. Bautzen do. . . . 519
do. Coburg do. . . . 447
do. Gera do. . . . 588
do. Weimar do. . . . 369
Flugzeug entführt, Ein 628
Flugzeug zu erreichen ist, Was mit einem 321
Flugzeuge, Deutsche 313
do. mit besonderer Berücksichtigung der Frühjahrsflugwoche Johannisthal, Deutsche 277
Flugzeugführer oder Beobachtungsoffizier . . . 207
do. 1912 in Deutschland und Frankreich 482
Flugzeugparade vor König Alfons 271
Flugzeugunternehmen in Gotha, Neues . . . 142
Französische Fliegerin „Ritter" der Ehrenlegion 122
Freiballon und Flugzeug 119
Freiballonfahrt in 18 Stunden von Bitterfeld nach Lübtheen in Mecklenburg 411
do. -Tabelle, Wissenschaftliche Verwertung der . . 486
do. Eine unfreiwillige 122
Freiballonfahrten, Interessante 510
Freiballon-Wettbewerb auf dem richtigen Wege? Ist der 37
Frühjahrsflugwoche Johannisthal . . 277, 321

G

Garros' Mittelmeerflug 17, 536
Gasverbrauch der Luftschiffe? Wie reduziert man den 407
Gedenktafel für Hauptmann Scheimpflug . . . 627
Dr. Geest-Eindecker 68
Gefahren des Fluges und ihre Verhütung 168
Gerichtsentscheidungen, Interessante . . 159
Geschlecht der Luftschiffnamen, Ueber das . . . 169
Gesundheitsstörungen im Freiballon, Luftschiff oder Flugzeug, Erhebungen über 201
Gewitter- und Böenwarnungsdienst 204
Gleitflug 237
Goedecker-Flugführer Hugo Burggraf, Der . . . 392
Gordon-Bennett-Ausscheidungsrennen zu Dresden am 27. April 1913 288
do. Ausscheidungs-Wettfahrt 1913 242
do. Fahrt der Freiballone 1912, Die 425
do. Fahrt in Paris, Ergebnisse der 586
do. Pokal der Lüfte, Beschluß über den 370
do. Wettfahrt 1912, Ergebnisse der 20
do. Wettfliegen der Freiballone zu Paris am 12. Okt. 524
Goethe, Robertson und Montgolfier 575
Grade-Fliegerschule „Martha Behrbohm" Leipzig-Mockau 487
Gründung eines Luftfahrt-Vereins 17
Gutachten über die Katastrophe des Ballons „Reichsflugverein" 5

H

Hanuschke-Eindecker 92
Heeres-Luftschiffe 561
Herbstflugwoche in Johannisthal 497
Hirths Passagierflug Berlin—Mannheim 389
Hochgebirgsfahrten, Ueber die Ausrüstung zu 10, 147
Höchstleistungen, Flugzeug- 143
Hochzeitsgeschenk der Stadt Rathenow . . . 392
v. Hollmann, Admiral 57
Hospital, Ein fliegendes 393

I

Industrielle Mitteilungen: 19, 43, 68, 91, 124, 146, 193, 217, 245, 273, 297, 323, 348, 372, 395, 490, 514, 538, 563, 583, 607, 630

J

Jahrhundertfeier-Flugwoche 1913 in Breslau 316
Jahrzehnts, Am Ende des ersten 1
Jatho-Eindecker 209
Jeannin-Eindecker 36
Jolys Rekordflug Köln—Berlin—Königsberg, Leutn. 393
Jubiläumsflugwoche in Gelsenkirchen . . . 409
Just, Ministerialdirektor a. D., Otto 580

K

Kaiser, Unser, und die Luftfahrt 305
Kaisermanöver, Unsere Fliegertruppen im . . . 483
do. -preis für den besten deutschen Flugzeugmotor, Der Wettbewerb um den 49
Kartenkommission, Internationale 626
Katastrophe des Ballons „Reichsflugverein", Nachtrag zur 184
Kieler Flugwoche 404, 468
Kolonial-Wirtschaftliches Komitee 169
Kreß, Wilhelm 114
Kriegsflugwesen 190
Kugellager, Das, und der Flugzeugbau 576

L

Landung des Ballons „Tirol", Eine Berg- 266
do. des Ballons „Tirol" und die Presse 285, 386
do. des neuen Luftschiffes „L. Z. 16" in Lunéville . 188
Leipziger Flugsport 271
do. Luftfahrertage 551, 580
do. Luftschiffhafen 216, 344
Leuchtfeuersysteme für die Luftfahrt 597
Libellenquadranten, Zur Theorie des . . 85, 236
Looping-the-Loop des amerikanischen Fliegers Beachy 628
Luftbewegungen, Ueber vertikale 578
Luftfahrer-Orientierung 272
do. Reklamemarken 630
do. Schule in Berlin-Adlershof 445, 467, 628
Luftfahrertages, Programm des ordentlichen XII. deutschen 516
Luftfahrertag, Protokoll über den XII. Ordentlichen 545, 607, 630

Seite

Luftfahrertag 1913, Randbemerkungen z. Deutschen 621
do. Zwölfter ordentlicher deutscher, 23.—26. Oktober 1913 . . . . . 502, 521
Luftfahrstraßen nach England, Die erlaubten und verbotenen 260
Luftfahrt im Jahre 1912, Die deutsche 25
do. in der Schweiz, Die 624
do. und Spionage 383
Luftfahrtgesetzes, Entwurf eines französischen 298
Luftfahrtrechtliche Fragen, Ueber 244
Luftfahrzeug-Einzelheiten, Interessante 210
Luftpost, Die, nach Kopenhagen 39
Luftschiffbau Schütte-Lanz 58
Luftschiffe, Starre — Deutsches Werk 80
Luftschifferinnen einen eigenen Verein für Luftfahrt gründen? Sollen wir deutschen 480
Luftschiff-Hafen-Anlagen 511
Luftschiffhäfen, Flugzeughallen und Flugplatzeinrichtungen 625
Luftschiffhallen, Ankerplätze und Flugstützpunkte 226, 332, 360, 389
Luftverkehr, Deutsch-französisches Abkommen über den 377
Luftverkehrsordnung des Deutschen Luftfahrer-Verbandes 630
„L. Z. 20", Eine Zwanzigstundenfahrt des 393

M

Marine-Flugstation Kiel 272
do. Luftschiffes „L. 2", Dreizehnstündige Fahrt des 486
M.-B.-Monoplace Boutard 533
Merkbuch für Luftfahrer 630
Messen der Windgeschwindigkeit mittels Hitzdraht-Instrumenten 384
Messungen der Luftströmungen bei Nacht durch Leuchtballone 206
Mikro-Indikator, Die Untersuchung schnellaufender Maschinen mit dem 441
Militär-Flugwesen, Deutsches 154
do. Flug-Wettbewerb in München 560, 580
do. Flugzeug-Transport- und Reparatur-Wagen . . 187
do. Luftschiff „Z. IV." 170
Mißstände in der privaten Fliegerausbildung . . . 66
Mittel-Mosel-Verein für Luftfahrt 488
Modelle zur Erklärung des Luftfahrzeugmotors, Bewegliche 531
Modellflugveranstaltungen 605
Motoren des Z-Schiffes „Deutschland" 512
Motor-Luftschiff-Prophezeiung aus dem Jahre 1846, Eine 135
Mrozinski-Eindecker 93

N

Nationalflugschüler, Wissenschaftliche Prüfung der 349
Nationalflugspende 41, 272
do. in Deutschland, Die Verwendung der 129
do. und ihre Erfolge, Die Preise der . . . 473, 513
do. Die großen Preise der 593, 628
do. Die Uebersee-Deutschen und die 606
Nordflug, Der 69

O

Offener Brief der luftfahrenden Aerzte an die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands . 475
Opfer des Fluges 1912 (Berichtigung) 122
Organisation der Luftfahrt in Deutschland, Die . 101
do. und Stärke des französischen Militärluftfahrwesens 318
Orientierung der Luft 241
Ort- und Zeitbestimmungen 235
Ostpreußischer Rundflug 1913 . . 322, 347, 370, 434
Ozeanflug des Ballons „Suchard II", Der vereitelte 239

P

Parseval-Luftschiff in Japan, Das 11
Pau, Von, nach Madrid im Flugzeug 71
Pégoud 467, 554
do. und die Presse 580, 627
Perreyon, Flugmeister 606
Personalien 41
Photographische Aufnahmen aus der „Hansa" . 285
do. Landesaufnahme vom Luftschiff aus 569
Physikalische Probleme für Hochfahrten im Freiballon 180
Polsterung von Flugmaschinen 574

Seite

Pommery-Pokal 605
do. Ein neuer 370
do. Flug Paris—Berlin um den 216
do. Das Rennen um den 271
Presse und Luftfahrtunfälle, Die 386
Pressedienst des Deutschen Luftfahrer-Verbandes 450, 476
Prinz-Heinrich-Flug 1913 . . 94, 143, 169, 216, 225, 249, 286
do. 1914 562
do. 1913, Ueber die Bewertung der Flugleistungen beim 308
do. 1913, Die Coblenzer Tage des 312
Prinzregent Ludwig von Bayern 142

R

Reichelts Flug Kiel—Berlin—Posen 394
Reichsluftposten, Deutsche 40
Reimser Woche, Die 502
Rheinland zur Schwarzawa, Vom 62
Rückversicherung des Wasserfluges, Die . . . 120
Rundflug Lübeck — Schwerin — Wismar — Lübeck 321, 344, 513
Russischen Bauern und die Nationalflugspende, Die 606
Russisches Flugzeug 513
do. Riesen-Flugzeug 536

S

Schlepptaues, Ueber die Wertlosigkeit und Gefährlichkeit des langen, schweren 213
Schütte-Lanz-Luftschiffe für die Armee . . . 370
Schweizer National-Flugspende 215
Segelwagen-Rennen zu Hardelot 417
Sicherheit im Flugzeug 94
Sicherheitseinrichtung an Freiballonen . . 577
Silvesterfahrt nach Rußland, Eine 293
Simplon überflogen, Der 69
Sparkurve, Die 183
Sparmannsche Schulapparat, Der 8
„Spieß", Der französische Lenkballon 271
Stabilität der Kugelballone, Notiz zur 137
Start und Landen v. Flugzeugen an einem Drahtkabel 445
Sternzeit-Transformator 58
Stiftungen und Preise 71
Stiftungsfest des Niederrheinischen Vereins für Luftschiffahrt, Das 10jährige 32
„Suchard II", Aufstieg des Riesenballons 191

T

Tagebuch in den Wolken, Ein 95
„Taube", Die, und die deutsche Flugzeug-Industrie . 483
Taufe eines neuen Marineflugzeugs, Die 18
Teisserenc de Bort, Léon 120
Termine und Veranstaltungen des Jahres 1913: 70, 123, 144, 170, 191, 241, 270, 323, 347, 368, 391, 416, 444, 536, 561, 581
Transport-Wettbewerb d. Schlesischen Aero-Clubs 191

U

Ueberfliegen der russischen Grenze 419
Ueberlandfahrten, Bemerkenswerte (Ballonfahrten, Luftschiffahrten, Ueberlandflüge) 70, 95, 123, 170, 192, 243, 270, 288, 320, 371, 394, 562, 581
Ueberlandflüge vor dem Feinde 269
do. und Publikum 18, 31
Ueberlandflugleistung — Canter 242
Ueberwasserflug 272
Unfall des englischen Militärluftschiffes „Astra Torres" 348
do. des Baumann-Freytag-Doppeldeckers (Die Presse und Luftfahrtunfälle) 387
do. mit dem Flugapparat, Eigenartiger 581
do. Jenetzky-Dieckmann 94
Untergang des „L. I." in der Nordsee, Der . . . 449

V

„Veeh", Das Versuchsluftschiff der Deutschen Luftschiffwerft G. m. b. H. 556
Verbandsmitteilungen: 20, 43, 72, 97, 125, 148, 171, 193, 218, 246, 273, 300, 323, 350, 373, 397, 419, 446, 468, 490, 516, 539, 564, 585, 607, 630
Verbotzonen und Einfallpforten für Luftfahrzeuge 507, 564
Verein für Luftschiffahrt in Tirol 488
Vereine des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, Die . 72

Seite

Vereinsmitteilungen.
Aachener V. f. L. 23
Anhaltischer V. f. L. 44
Bayrischer Aero-Club 99
Berliner Flugsport-V. 24, 47, 125, 151, 221, 301, 324, 351, 421, 469, 493, 519, 565, 588, 637
Berliner V. f. L. 47, 100, 195, 276
Bitterfelder V. f. L. 45, 97, 196, 219, 248, 301
Breisgau V. f. L. 75, 150, 613
Chemnitzer V. f. L. 127, 399, 423, 493, 519, 540
Coblenzer V. f. L. 151, 195, 517
Düsseldorfer Luftfahrer-Club . . 233, 304, 376, 471, 491
Erfurter V. f. L. (Ortsgruppe „Mühlhausen") . . . 541
Frankfurter Flugsport-Club 172
Frankfurter V. f. L. 224, 301
Großherzoglich Hessische Vereinigung für Luftfahrt 221
Hannoverscher V. f. L. 74, 151, 199, 273, 351
Hildesheimer V. f. L. 220, 375
Kaiserlicher Aero-Club 24, 44, 74, 97, 125, 152, 175, 194, 219, 248, 275, 303, 327, 351, 375, 424, 471, 519, 544, 568, 588, 637
Kölner Club f. L. 176, 567
Kgl. Sächsischer V. f. L. 199, 493, 519, 610
Kurhessischer V. f. L. 21, 74, 99, 125, 172, 327, 421, 469
Leipziger V. f. L. 99, 175, 195, 517
Lübecker V. f. L. 47, 127, 151, 175, 199, 220, 246, 273, 301, 327, 471, 496, 518, 540, 565, 587
L.-V. „Münster" für Münster und das Münsterland 127, 196, 276, 327, 637
Luftfahrt-Verein Touring-Club 375
Münchener V. f. L. 589
Niederrheinischer V. f. L. 150, 325, 586
Nordmark-Verein für Motor-Luftfahrt . . 74, 328, 540
Obererzgebirgischer V. f. L. 173
Oberrheinischer V. f. L. 128, 199, 220, 400, 568, 610
Osnabrücker V. f. L. 23, 127, 175
Ostdeutscher V. f. L. 196
Posener Luftfahrt-V. 74, 424, 565
Reichsflugverein 47, 75, 100, 128, 152, 176, 248, 276, 303, 327, 352, 400, 424, 446, 472, 493, 519, 544, 567, 589, 611, 637
Saarbrücker V. f. L. 304, 496, 565
Sächsisch-Thüringischer V. f. L. 21, 47, 97, 172, 275, 376, 447, 469, 588
Schlesischer V. f. L. 47, 75, 196, 224, 400, 423, 447, 492, 520, 540
Südwestgruppe des D. L. V. 172
V. f. L. am Bodensee 325
V. f. L. Darmstadt 328
V. f. L. Gießen 150
Verein für Luftfahrt in Mainz 150, 173, 301
Vogtländischer V. f. L. 399, 492, 544, 567, 610
Westpreußischer V. f. L. 611
Württembergischer Flug-Sport-Club 175, 196
Württembergischer V. f. L. 220
Zwickauer V. f. L. 75, 200, 397, 472, 589
Verkehr mit Luftfahrzeugen in Oesterreich-Ungarn, Bestimmungen für den 218
Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und -Reittierbesitzer 71, 96, 148, 299, 418, 445, 515

Seite

Verzeichnis der bearbeiteten Zeitschriften . . . 96
Völkerschlacht-Denkmals, Beschränkung des Luftverkehrs bei der Einweihung des 514
do. Erinnerungsflug des Leipziger Vereins für Luftfahrt 464
Vorstand der Société française de Navigation Aérienne 243

W

Warenzeichen 560
Wasserflugplatz in Warnemünde, Vom . . . 623
Wasserflugzeug über den Atlantik, Im 347
do. baues, Die Praxis des 291
do. -Konstruktionen, Englische 156
do. Wettbewerb des französischen Marineministeriums, Der große 462, 477, 527
do. do. in Monaco 189, 202, 230
do. do. an den oberitalienischen Seen 505, 522
Wasserflugzeuge, Neue 123
do. 100 000 Fr. für französische 269
Weltrekord als Erfolg der Nationalflugspende . . 191
Weltrekorde 606
Werntgens Flugunternehmen 169
Wetterbestimmungen auf lange Zeit im voraus, Studien zu 90
Wetterdienst für Luftfahrer 514
Wettfahrten mit freigestelltem Ziel, Ueber. Bewertung und Resultat einer solchen in Leipzig am 10. November 1912 . . . . . 67, 134
Wettrennen zwischen Flugzeug und Expreßzug 628
Wiener Flugwoche, Die Resultate der 370
Windmessungen in der freien Atmosphäre 138, 165, 192
Wissenschaftliche Instrumente 103
Wüstenflüge 297

Z

Zeiten der Drachenaufstiege im Dezember am Kgl. Aeronautischen Observatorium Lindenberg . . . 585
do. der Drachenaufstiege im Januar am Kgl. Aeronautischen Observatorium Lindenberg . . 630
Zeitschriftenschau 19, 42, 145, 171, 217, 245, 322, 371, 418, 489, 563
Zeppelin, Zum 75jährigen Geburtstag des Grafen 329, 367
do. und der Zeppelinbund, Graf 169
do. Luftschiffe, Die Entwicklung der 381
do. Spende, Die Verwendung der 455
Zerstörung des Marine-Luftschiffes „L. 2" . . . 523
do. des Militärluftschiffes, „Ersatz Z. I" 170
Zielfahrt des Bitterfelder Vereins für Luftfahrt am 16. März 1913, Die 185
Zulassungsscheine für den deutsch-französischen Luftverkehr 396
do. und Kennzeichnung der Luftfahrzeuge für den deutsch-französischen Luftverkehr, Bestimmungen über die Ausstellung der 419
Zusammensetzung der Atmosphäre, Neuere Anschauungen über die 528
Zusammenstoßes in den Lüften, Die Gefahr eines 621

VERFASSER.

A

Seite

Abramowsky, E., Die dynamische Drucklinie am Insekten- und Vogelflug 77, 132
Alexander-Katz, Dr. B., Eine Flugmaschine aus dem Jahre 1842 264
Apke, A., Nationales Ballon-Wettfliegen in Chemnitz am 5. Oktober 532
Aßmann, Dr., Gewitter- und Böenwarnungsdienst . 204

B

Bamler, Prof. Dr., Jubiläumsflugwoche in Gelsenkirchen 409
Baumann, Prof. A., Die Presse und Luftfahrtunfälle. Der Unfall des Baumann-Freytag-Doppeldeckers . 387
Berson, A., Léon Teisserenc de Bort 120
Bock, Dr.-Ing., Fortschritte im deutschen Flugmaschinenbau 1911/12 . . . . . 14, 33
Bock, A., Die Praxis des Wasserflugzeugbaues . . . 291
Brauer, Prof. E., Die Sparkurve 183
Brucker, J., Der vereitelte Ozeanflug des Ballons „Suchard II" . . . . . Seite 239

D

Dankwort, Postdirektor, Die Luftpost nach Kopenhagen 39
Delkeskamp, Reg.-Baumeister, Die Ballon-Verfolgung am 27. September 510
Dieckmann, Privatdozent Dr. M., Ueber elektrisches Aufladen von Ballonhüllen und über isolierende und leitend gemachte Ballonhüllen (Entgegnung). 484
Dreisch, Th., Alter der deutschen Flugführer von 1912, nach Flugzeugen geordnet 170
Dumas, A., Der Blériot-Eindecker 359

E

Ebersbach, Ing., O., Wie reduziert man den Gasverbrauch der Luftschiffe? 407

Seite

Eimermacher, F., Im 1680 Kubikmeter-Ballon „Münster" 1000 Kilometer quer durch Deutschland in 12 Stunden 263
Exner, F. M., Notiz zur Stabilität der Kugelballone 137

F

Fröbus, Abramowitsch 240
Fuchs, Dr. G., Elmsfeuer im Ballonkorbe 265
v. Funcke, Hauptmann, Das Gordon-Bennett-Ausscheidungsrennen zu Dresden am 27. April 1913 . 288

G

Giese, Dr. F., Mit Ballon „Bitterfeld" nach Schweden 233
Gohlke, Ing., G., Starre Luftschiffe — Deutsches Werk 80
Grosse, M., Sollen wir deutschen Luftschifferinnen einen eigenen Verein für Luftfahrt gründen? . . . 480
— Ueber die Ausrüstung zu Hochgebirgsfahrten (Entgegnung). 147
Grosse, Prof., Ort- und Zeitbestimmungen 235

H

Hack, Die Landung des Ballons „Tirol" (Die Presse und Luftfahrtunfälle) 386
Heide, F., Die Organisation und Stärke des französischen Militärluftfahrwesens 318
Herkerath, Dr., Das Versuchsluftschiff der Deutschen Luftschiffwerft G. m. b. H. 556
Heynig, K., Plauen—Oederan—Dresden am 24. Aug. 1913 510
Hirsch, P., Ueber die Ausrüstung zu Hochgebirgsfahrten 10
Hönig, E., Bauberatungsstelle des Deutschen Luftfahrer-Verbandes 214
Hormel, Flugzeugführer 1912 in Deutschland und Frankreich 482

J

Joachimczyk, Dipl.-Ing., A. M., Die V. Luftfahrzeug-Ausstellung in Paris 615
— Technische Uebersicht über den Pariser Aero-Salon 1912 . . . . . 28, 64, 89
John, H., Im Ballon „Magdeburg" nach Ungarn . . . 366
— Windmessungen in der freien Atmosphäre 138, 165, 192

K

Kagelmann, M., Die Flugmaschine im Postbetrieb 604
Kelch, M., Vom Rheinland zur Schwarzawa 62
v. Kobbe, Oberst, Aeußerung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. H. H. Kritzinger „Zur Theorie des Libellenquadranten" 236
Koschel, Dr., Erhebungen über Gesundheitsstörungen im Freiballon, Luftschiff oder Flugzeug 201
Kritzinger, Dr. H. H., Zur Theorie des Libellenquadranten 85, 236

L

Landenberger, G., Wissenschaftlicher Aufstieg des Ballons „Stuttgart II" 317
Leick, Prof. Dr. W., Ueber die Bestimmung der geographischen Breite aus Polarsternbeobachtungen 160
Liefmann, Prof. Dr. R., Erfahrungen bei Ballonlandungen in Frankreich 16
— Freiballon und Flugzeug 119
— Die Landung des Ballons „Tirol" und die Presse . . 285
— Die Presse und Luftfahrtunfälle. Die Landung des Ballons „Tirol" 387
Linke, Dr. F., Gewitter- und Böenwarnungsdienst . . 204
Lutze, Dr. Eine Freiballonfahrt in 18 Stunden von Bitterfeld nach Lübtheen in Mecklenburg 411

M

Mann, C. R., Die Gordon-Bennett-Weitfahrt 1913 — Eine Zielfahrt 524
Mettler, Ing. J., Eingesandt 394
Mickel, E., Die Deutsche Luftfahrt im Jahre 1912 25
— Die Reimser Woche 502
— Die Verwendung der Nationalflugspende in Deutschland 129
Milarch, Prof., Die Bonner Zielfahrt 7
— Das zehnjährige Stiftungsfest des Niederrheinischen Vereins für Luftschiffahrt 32
v. Mises, Prof. Dr. R., Ueber die Bewertung der Flugleistungen beim Prinz-Heinrich-Flug 1913 308
— Ueber die Bewertung von Flugleistungen bei Wettbewerben 59, 394
Möller, M., Studien zu Wetterbestimmungen auf lange Zeit im voraus 90

Seite

Moock, Dr., Die Aero-Schau in der Olympia . . . 114
— Englische Wasserflugzeug-Konstruktionen 156
— Messen der Windgeschwindigkeit mittels Hitzdraht-Instrumenten 384

N

Neumann, Direktor O., Ueber die Wertlosigkeit und Gefährlichkeit des langen, schweren Schlepptaues 213

P

v. Parseval, Prof. Dr. A., Gutachten über die Katastrophe des Ballons „Reichsflugverein" 5
Peppler, Dr. A., Ueber vertikale Luftbewegungen 578
Perlewitz, Dr., Ballonwettfahrt mit Automobilverfolgung 35
— Die Gordon-Bennett-Fahrt der Freiballone 1912 . . 425
Placzek, Dr., Die Gefahr eines Zusammenstoßes in den Lüften 621
Pohl, B., Die Luftfahrt in der Schweiz 624
v. Pustau, Kapitän z. S. a. D., Der große Wasserflugzeug-Wettbewerb des französischen Marineministeriums 462, 477, 527
— Der Wasserflugzeug-Wettbewerb in Monaco . 202, 230

R

Raabe, M., Die Rückversicherung des Wasserfluges 120
Rasch, F., Am Ende des ersten Jahrzehnts 1
— Die neunte ordentliche Jahresversammlung der Fédération Aéronautique Internationale 401
— Die Organisation der Luftfahrt in Deutschland . . . 101
Reichelt, H., Unser Flug Kiel—Berlin—Posen . . 414
Reinhardt, W., Luftfahrt und Spionage 383
v. Renesse, Leutnant, Flugzeugführer oder Beobachtungsoffizier? 207
— Gedanken über die Ausbildung eines Beobachtungsoffiziers 87
Richarz, Prof. Dr. F., Ueber die das Brockengespenst umgebenden Beugungsringe und das Lichtmaximum um den Korbschatten eines Ballons 13, 82
Roltsch, Dr. R., Eine Motor-Luftschiff-Prophezeiung aus dem Jahre 1846 135
Romberg, Hauptmann O., Deutsches Militärflugwesen 154
Rotzoll, Dr. H., Die Zielfahrt des Bitterfelder Vereins für Luftfahrt am 16. März 1913 185

S

Schiller, Dr. L., Ueber Wettfahrten mit freigestelltem Ziel. Bewertung und Resultat einer solchen in Leipzig am 10. November 1912 . . . . . 67, 134
Schreiber, Prof. Dr. Das Gordon-Bennett-Ausscheidungsrennen zu Dresden am 27. April 1913 288
Schubert, F., Ist der Freiballon-Wettbewerb auf dem richtigen Wege? 37
— Randbemerkungen zum Deutschen Luftfahrertag 1913 621
Schubert, W., Das Parseval-Luftschiff in Japan . . 11
Schüler, Hauptmann, Die Coblenzer Tage des Prinz-Heinrich-Fluges 1913 312
Schulte-Vieting, Ref., Eine Silvesterfahrt nach Rußland 293
Schütze, Ing. A., Sternzeit-Transformator 58
Seddig, Dr. M., Ueber elektrisches Aufladen von Ballonhüllen und über isolierende und leitend gemachte Ballonhüllen 364, 485
Seshun, Ing. K., Der Sparmannsche Schulapparat . . 8
Simon, Dipl.-Ing., Das Versuchsluftschiff der Deutschen Luftschiffwerft G. m. b. H. 556
Steinitz, Dipl.-Ing., Der Einfluß des Luftzustandes auf die Flugmotoren 140
Stuchtey, K., Aufnahmen von hellen Ringen und Säulen um den Ballonschatten und deren künstliche Nachbildung 83

T

Tronnier, Dr. A., Karl Theodor von Dalberg, der Erfinder des starren Luftschiffes 439

V

Voigt, Dr.-Ing. A., Fliehkraftwirkung der Gase in den Zylindern der Rotationsmotoren 163

W

Wigand, Dr. A., Physikalische Probleme für Hochfahrten im Freiballon 180

BILDER.

A

Seite

Abzeichen für Fliegeroffiziere . . . 129
Adrianopels, Von der Belagerung* . . . 146
Aerophon, Das* . . . 87
Albatros-Doppeldecker . . . 34
Altenburg, Ballonaufnahme von . . . 399
Astra-Luftschiff, Das neue* . . . 155
„Astra-Torres", das englische Militärluftschiff . . . 348
Aufstieg des Ballons „Continental II", Erster* . . . 175

B

Ballon-Abwehr-Kanonen der Firma Krupp* . . . 123
Ballon „Leipzig" (hundertste Fahrt) . . . 266
Ballon „Neuß" über den Wolken . . . 3
Ballon „Nordhausen" (100. Aufstieg)* . . . 275
Ballon „Oberbürgermeister Wermuth"* . . . 589
Ballon des Royal Flying Corps* . . . 387
Ballonverfolgung, Kriegsmäßige, durch Automobile der Ortsgruppe Frankenstein des Schl. V. f. L. . . . 196
Befestigung eines Flugzeuges in einer Oese* . . . 130
Blumenkorso in Hendon bei London . . . 395
Breguet-Apparat* . . . 94
Brindejoncs Landung in Frankreich . . . 346

C

Casseler Fliegerschule, Von der* . . . 75
„Città di Milano", Das neue italienische Luftschiff* 492, 493
Clément-Bayard-Luftschiff* . . . 143
do. Nr. 5, Das neue französische lenkbare* . . 408, 409
Coblenzer Ballon-Fuchsjagd am 28. 9., Start zur . . . 518
„Commandant Contelle" in St. Cyr, Bilder von der ersten Fahrt des Luftschiffes* . . . 303
Coventry, New, Ordance Biplane . . . 88
Curtiss-Fliegerschule, Schulmaschinen der . . . 487
do. -Wasserflugzeug, Paulhan* . . . 102

D

Dahm, Ing., auf F.-F. Wasser-Doppeldecker* . . . 474, 518
Düsseldorfer Luftfahrer-Klubs, Neuer Startplatz des . . 223
do. in Neuß, Füllplatz des* . . . 325

E

Ehrenpreis der Stadt Wiesbaden bei dem Prinz-Heinrich-Flug . . . 347
Eröffnung des neuen Füllplatzes der Ortsgruppe Wesel* 199

F

Farman(Henry)-Wasserflugzeug im Fluge . . . 146
do. -Maurice, Doppeldecker, Ein Flug bei Nacht auf dem neuen . . . 579
Feldberg . . . 17
Flugfelde von Buc, Flugzeuge auf dem . . . 271
Flugplatzes Gotha, Lageplan des . . . 471
Flugzeugwerke Louis Breguet in Douai, Die Montagehalle der . . . 45
Freiballon „Hildesheim", Der neue . . . 375
Freiburg i. B. . . . 16
Friedrich auf seiner Etrich-Taube . . . 465
do. vor seiner Etrich-Taube . . . 474

G

Garros Mittelmeerflug . . . 23
Gedenktafel für den Telegraphenassistenten W. Lenk . 394
Geest-Eindecker, Der neue . . . 93
Gleitboot „Colonial", Das neue* . . . 171
Gleitflugversuche von Ing. Richter* . . . 33
Glückwunschadresse des Kaiserlichen Aero-Clubs* . . 347
Gordon-Bennett-Ausscheidungs-Wettfahrt 1913, Start zur 234
do. Rennen, Vom Start zum . . . 366
Gorrissens, Das Flugzeug Ellery von . . . 447
Goerz, Die in Johannisthal veranstaltete Ausstellung der Firma* . . . 399

H

Halle, Kriegsbrauchbare, transportable, von Arthur Müller* . . . 348
Harlan-Eindecker . . . 34
do. -Werke, Blick in die Werkstätte der . . . 392
Hornisrinde aus 2600 m . . . 19

J

Seite

Jeannin-Eindecker . . . 36, 37
Johannisthaler Ballonhallen . . . 411

K

Kaiserbesuch in der Wasserflugstation Wilhelmshaven 131
Kaiser-Wilhelm-Jubiläums-Wettfliegen in Cöln, Vom Start zum . . . 383
Karte der für Luftfahrzeuge verbotenen Zonen in Deutschland . . . 460, 461, 473
do. do. bzw. der Einfallpforten von Mittel-Europa . . . 508, 509
Kaserne und Garnison-Lazarett in Leipzig . . . 553

L

Landung des Harlan-Fliegers Gruner in Chemnitz* . . 567
Leipzig-Gohlis* . . . 319
Leipziger Luftschiffhafen . . . 221
do. Luftschiffhalle . . . 159, 343, 344
Luftschiffer-Denkmal auf dem Dönhoffplatz . . . 307
Luftschiffhalle bei Baden-Oos . . . 457
do. zu Fuhlsbüttel bei Hamburg . . . 456
Luftschiffwerft in Friedrichshafen . . . 458
Luzern . . . 481

M

Marine-Luftschiff „L. I"* . . . 27
do. „L .II", Das neue . . . 475
do. „L. II" bei der Herbstflugwoche . . . 501
Marmorpalais bei Potsdam, von dem Delag-Schiff „Hansa" aus aufgenommen . . . 397
Marsdoppeldecker in den Wolken . . . 220
Medaille des Deutschen Luftfahrer-Verbandes . . . 552
Militär-Luftschiff „Ersatz Z. I" . . . 95, 154
do. -Parseval-Luftkreuzer „Ersatz P. II"* . . . 121
Millerand, Kriegsminister* . . . 26

N

Nieuport-Eindecker . . . 493

O

Oswitz bei Breslau* . . . 169

P

Parseval-Militärluftschiff, Das neue, an England gelieferte* . . . 387
Plakate des Prinz-Heinrich-Fluges . . . 173
Prinz Friedrich Sigismunds Flugzeuge* . . . 491
Prinzregent Ludwig von Bayern auf dem Flugplatz Johannisthal* . . . 136, 137, 140, 141

R

Rumänische Offiziersflieger . . . 604

S

„Sachsen", Das Heck der . . . 423
do. Landung der, auf dem Karlsruher Exerzierplatz, ein Wasserspiegelbild . . . 423
Sanitätsflugzeug, Englisches* . . . 393
Schießversuche mit Mitrailleusen an Bord des Doppeldeckers Farman* . . . 2
Schlegel, Ernst . . . 594
Segelwagen bei Hardelot, Wettfahrt der . . . 415
Stoeffler, Paul Viktor . . . 595

T

Tauern* . . . 10
Tauffahrt des Ballons „Coblenz" . . . 185, 195
Teilnehmer am Deutschen Luftfahrertag in Leipzig . . 587
Totes Gebirge* . . . 11

W

Wander-Ehrenpreis S. K. H. Prinz Leopold von Preußen* 497
Warschenegg und Totes Gebirge* . . . 10
Wasserflugzeug „Savary"* . . . 15
Weitfahrt der Nordwestgruppe in Hannover am 14. Juni* 351
Weltrekord Leutnant Canter . . . 190
Werntgen-Apparat, Der neue . . . 14
Wettkampf zwischen Audemars, Brindejonc und Guillaux in Juvisy . . . 388
Wolkenbilder . . . 339, 340

Z

Zeppelinluftschiff über Nürnberg . . . 367

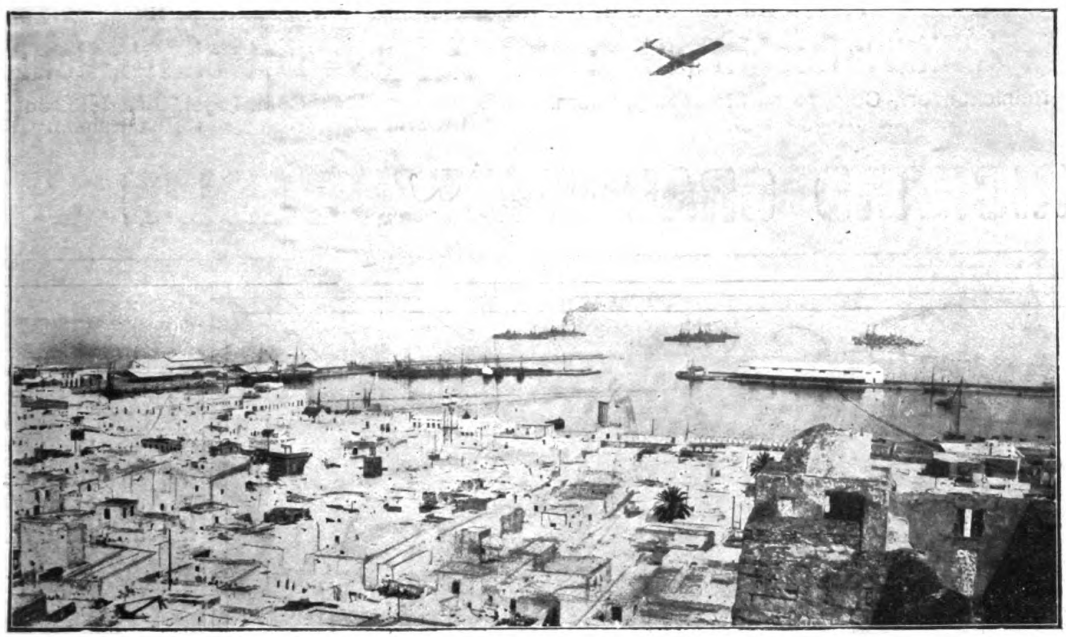
* Bedeutet kurze Legende zum Bild.

XVII. Jahrgang | Berlin, den 8. Januar 1913 | Nummer 1

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes



Garros' Mittelmeerflug. Abflug in Tunis.

INHALTS-VERZEICHNIS

Am Ende des ersten Jahrzehnts, Seite 1. — v. Parseval, A., Gutachten über die Katastrophe des Ballons „Reichsflugverein", Seite 5. — Milarch, Die Bonner Zielfahrt, Seite 7. — Seshun, K., Der Sparmannsche Schulapparat, Seite 8. — Hirsch, P., Ueber die Ausrüstung zu Hochgebirgsfahrten, Seite 10. — Schubert, W., Das Parsevalluftschiff in Japan, Seite 11. — Richarz, F., Ueber die das Brockengespenst umgebenden Beugungsringe und das Lichtmaximum um den Korbschatten eines Ballons, Seite 13. — Bock, Fortschritte im deutschen Flugmaschinenbau, Seite 14. — Liefmann, R., Erfahrungen bei Ballonlandungen in Frankreich, Seite 16. — Rundschau: Garros' Mittelmeerflug — Gründung eines Luftfahrt-Vereins — Ueberlandflüge und Publikum — Taufe eines neuen Marineflugzeuges — Fernflug Berlin—Wien, Seite 17. — Büchermarkt, Seite 18. — Zeitschriftenschau, Seite 19. — Industrielle Mitteilungen, Seite 19. — Amtlicher Teil, Seite 20.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 24000 Exemplare.

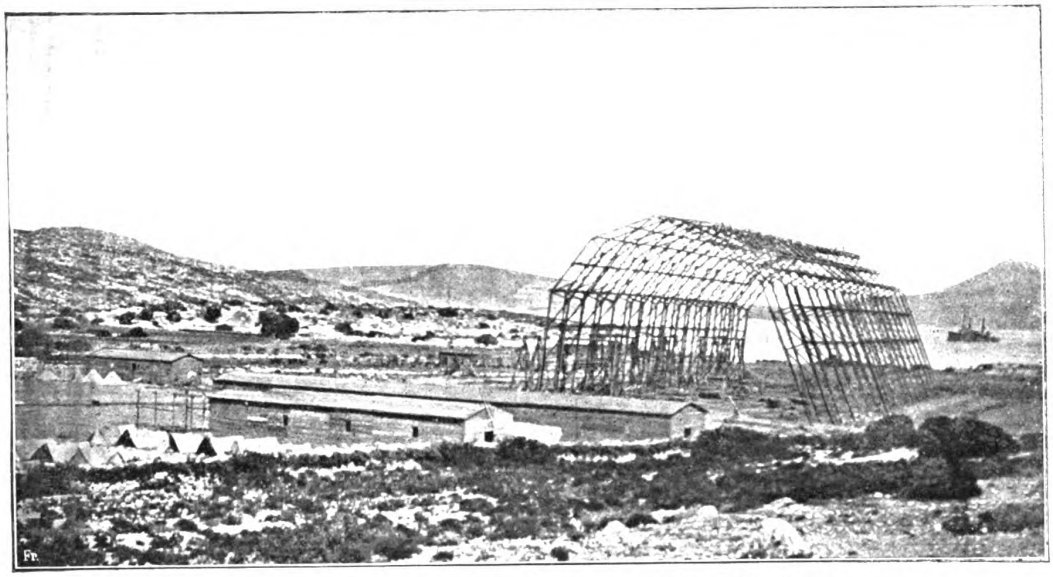
XVII. Jahrg., Nr. 14. **Luftschiffhallen I.** Berlin, 9. Juli 1913.

Eing

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes



Fertige Eisenkonstruktion einer kriegsbrauchbaren transportablen Halle
„Gerüstlose Bauweise", Patente der Ballonhallenbau (Arthur Müller) Ges., Charlottenburg.
Erbaut auf der Insel Leros (Klein-Asiatische Küste) durch italienische Soldaten.

INHALTS-VERZEICHNIS

Zum 75jährigen Geburtstag des Grafen Zeppelin, Seite 329. — Luftschiffhallen, Ankerplätze und Flugstützpunkte, Seite 332. — Der Bodensee-Wasserflug 1913, Seite 338. — Hochfahrt des Ballons „Düsseldorf II", Seite 339 — Der Flug „Rund um München", Seite 341. — Eröffnung des Luftschiffhafens in Leipzig, Seite 344. — Rundflug Lübeck—Schwerin—Wismar—Lübeck, Seite 344. — Ausschreibungen, Seite 345. — Rundschau, Seite 347. — Industrielle Mitteilungen, Seite 348. — Amtlicher Teil, Seite 349.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25000 Exemplare.

„Agfa", Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, BERLIN SO. 36

Das Negativmaterial von höchster Vollkommenheit:

„Chromo-Isorapid"-Platten

ist das gebotene Negativmaterial **für die Reise**

wegen seiner

Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit, Haltbarkeit,

vereint mit

universaler Verwendbarkeit

auf Grund höchster Lichtempfindlichkeit, Farbenempfindlichkeit, Lichthoffreiheit.

Nur eine Plattensorte für alle Anforderungen nötig!

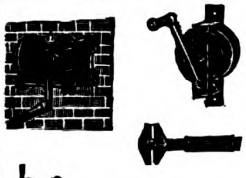
Bezug durch Photohändler.

„Agfa" - Literatur gratis durch Photohändler oder durch die „Agfa".

FOKKER
Aeroplanbau m.b.H.

Landflugzeuge
Wasserflugzeuge
Kriegsmäßig fahrbare Flugzeuge

Berlin-Johannisthal Schwerin-Görries



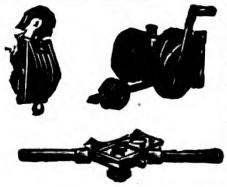
Bruno Mädler, Berlin SO.

64 Köpenicker Straße 64

Großes Lager in Werkzeugmaschinen u. Werkzeugen

Spezialfabrik von Winden und Hebezeugen

Liefere anerkannt nur erstklassige Ware. Kataloge u. Preislisten versende gratis u. franko.



Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | **9. Juli 1913** | **Nr. 14**

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind nur an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr. A. Kurfürst 9136—37. T.-A Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt des Heftes: Zum 75jährigen Geburtstag des Grafen-Zeppelin, Seite 329. — Luftschiffhallen, Ankerplätze und Flugstützpunkte. Seite 332. — Der Bodensee-Wasserflug 1913, Seite 338. — Hochfahrt des Ballons „Düsseldorf II", Seite 339. — Der Flug „Rund um München", Seite 341. — Eröffnung des Luftschiffhafens in Leipzig, Seite 344. — Rundflug Lübeck—Schwerin—Wismar—Lübeck, Seite 344. — Ausschreibungen, Seite 345. — Rundschau, Seite 347. — Industrielle Mitteilungen, Seite 348. — Amtlicher Teil, Seite 349.

ZUM 75 JÄHRIGEN GEBURTSTAG DES GRAFEN ZEPPELIN.

Ueberall in deutschen Landen hat der 75. Geburtstag des Grafen Zeppelin freudigen Widerhall geweckt und die Dankbarkeit des ganzen Volkes ausgelöst für das große nationale Gut, das der greise Graf uns in seinem Lebenswerk geschenkt hat.

Besonders aber wir Luftfahrer heißen diesen Tag willkommen, der uns erneut Anlaß gibt, unserem „Luftgrafen" voll Stolz und Dankbarkeit unseren Huldigungsgruß und den Ausdruck unserer Liebe und Verehrung zu übermitteln.

Als Dolmetscher dieser Gefühle brachte der Präsident des Deutschen Luftfahrer - Verbandes, Freiherr von der Goltz, mit einigen Herren des Vorstandes in Friedrichshafen dem Grafen Zeppelin die Glückwünsche des Verbandes und aller deutschen Luftfahrer dar und überreichte dabei für den Verband als äußeres Zeichen der Verehrung und als Erinnerungsgabe Sindings „Walküre" — ein Symbol der luftbezwingenden Menschheit!

Als besondere Würdigung des Geburtstages machen wir von dem außerordentlichen Entgegenkommen der Herausgeber, das wir auch an dieser Stelle dankbarst anerkennen möchten, Gebrauch und bringen schon heute als erste Fachzeitschrift Auszüge aus einer Denkschrift des „Luftschiffbaues Zeppelin", indem wir mit der stimmungsvollen Widmung beginnen, mit der Herr Direktor Colsmann das Werk überreichte:

Seine Exzellenz Graf Zeppelin.

Eure Exzellenz!

Es war am 28. September 1912, als wir nach ernster Beratung einer Gesellschafterversammlung in die Halle traten, Eure Exzellenz, Baron Gemmingen, Baron Bassus, Herr Uhland und der Direktor des Luftschiffbau Zeppelin. Das vierzehnte Luftschiff Eurer Exzellenz, das Marineluftschiff „L. I", lag darin, noch ungefüllt.

Es war Samstag nachmittag, wenige Arbeiter waren im Schiff beschäftigt, letzte Hand anzulegen. Das Licht eines sonnigen Herbsttages flutete durch den Raum.

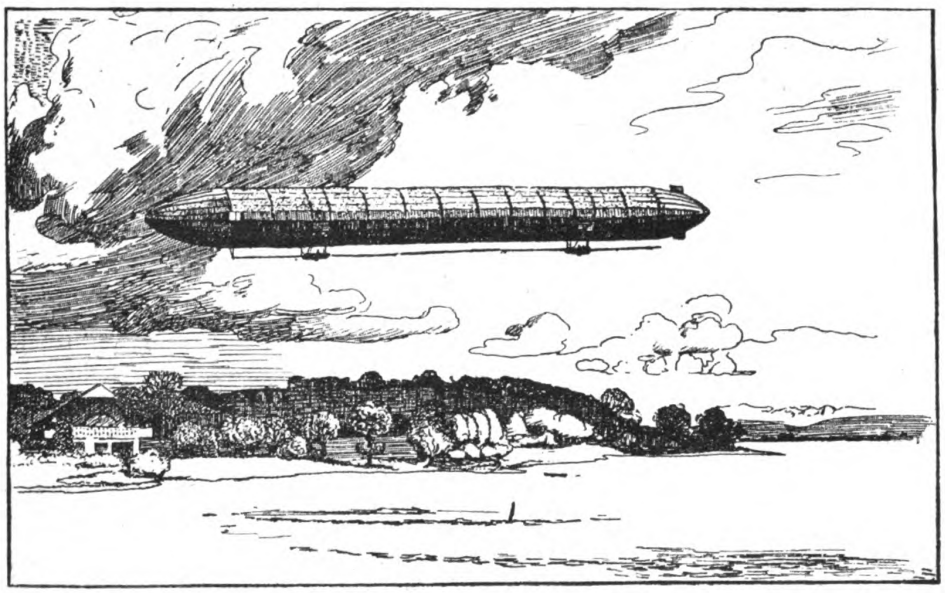
Wir traten auf das Baugerüst zu den Steuerflächen; Eure Exzellenz voran kletterten wir in das hintere Ende des Laufganges; dort standen wir, Eure Exzellenz gelehnt an einen der Träger, versunken in den wunderbaren Anblick, der sich bot. Das mehrfach gebrochene Sonnenlicht flimmerte in eigentümlichem Glanze in dem Riesenrohre des umhüllten Luftschiffkörpers, es gab dem Rund etwas Feierliches, dem Licht alter Kirchen vergleich-

bar. Ins Unendliche schien sich der Raum auszudehnen. Weit in der Ferne schwebten, in verschwommenen Umrissen, wie wesenlos im Weltraume, Gestalten, von denen man nicht sah, woran sie sich hielten, es waren Arbeiter, welche die letzten Drähte verspannten. Lange standen wir dort. Für uns war es eine Feierstunde, für Eure Exzellenz gewiß ein lichter Fernblick auf dem oft umschatteten Wege zum Ziele.

Wir sprachen von der Durchbildung des Gerippes, das bis in alle Einzelheiten nun vollendet ist; als wir uns abwandten, sagten Eure Exzellenz in bekannter Bescheidenheit: „Wie wenig Teil habe ich doch an dieser Arbeit." Uns aber fiel dabei ein Wort ein aus Goethes Faust: „Daß sich das größte Werk vollende, genügt ein Geist für tausend Hände."

Das, was Eure Exzellenz begonnen, wird weiter wachsen im Dienste der Menschheit, die nicht mehr aufhören wird, starre Luftschiffe zu bauen.

Das, was von dem Werke Eurer Exzellenz heute sichtbar ist und wie es entstand, darzustellen, ist der Zweck dieses Buches, welches der Luftschiffbau Zeppelin Eurer Exzellenz zum 75. Geburtstage widmet. Es



Das erste Zeppelin-Luftschiff.

soll dem deutschen Volke zugleich Rechnung legen von der Verwendung der Spende, wenn es auch dieses Beweises nicht bedurfte, um darzutun, daß das Eurer Exzellenz anvertraute Pfund nicht vergraben wurde.

Friedrichshafen, Frühjahr 1913.

Luftschiffbau Zeppelin, G. m. b. H.

Diese Denkschrift wird zunächst nur auf Büttenpapier mit Kunstbeilagen in einer beschränkten Anzahl im Buchhandel erscheinen, später aber in einer sehr billigen Volksausgabe verbreitet werden. Sie ist mit ausgezeichneten Radierungen von Prof. Eckener-Stuttgart und wundervollen Photographien von Hauptmann Wilcke-Friedrichshafen ausgestattet, also ein Prachtwerk in des Wortes bester Bedeutung.

Die ersten Kapitel vornehmlich rollen die schweren Kämpfe des Grafen auf, sich mit seiner Erfindung durchzusetzen, ihr Eingang zu verschaffen. Es ist teilweise ergreifend zu lesen, wie einem Mißgeschick das nächste folgt, wie ein Anhänger nach dem anderen abfällt.

„Völlig verlassen von denen, die in erster Linie berufen waren, seine Erfindung zu fördern (das Reich und die Militärverwaltung), wandte sich Graf Zeppelin im Dezember 1895 an die Oeffentlichkeit, um zu versuchen, auf diesem Wege die Verwirklichung seines Planes zu betreiben. Er veröffentlichte eine Denkschrift, in der er die bisherigen Schicksale seiner Erfindung darlegte und die Allgemeinheit aufforderte, sein Unternehmen zu fördern. Es sollten auf 20 und mehr Mark lautende Gutscheine gezeichnet werden, bis der Gesamtbetrag mindestens 800 000 Mark betrüge.

Während die erwähnte Sammlung im Gange war, nahmen sich die deutschen Ingenieure der Sache des Grafen Zeppelin an. Der Verein deutscher Ingenieure erließ am 30. Dezember 1896 einen Aufruf, in dem es u. a. heißt:

„Gelegentlich der XXXVII. Hauptversammlung unseres Vereins im Juni d. J. ist an uns die Bitte gerichtet worden, wir möchten dem Entwurfe des Grafen von Zeppelin für ein lenkbares Luftfahrzeug unsere Aufmerksamkeit und gebotenenfalls fördernde Mitwirkung zuwenden.

Nach eingehender Erwägung aller Umstände haben wir dieser Bitte Folge geben zu sollen geglaubt, und zwar in voller Erkenntnis und Würdigung der scheinbar entgegenstehenden grundsätzlichen Bedenken.

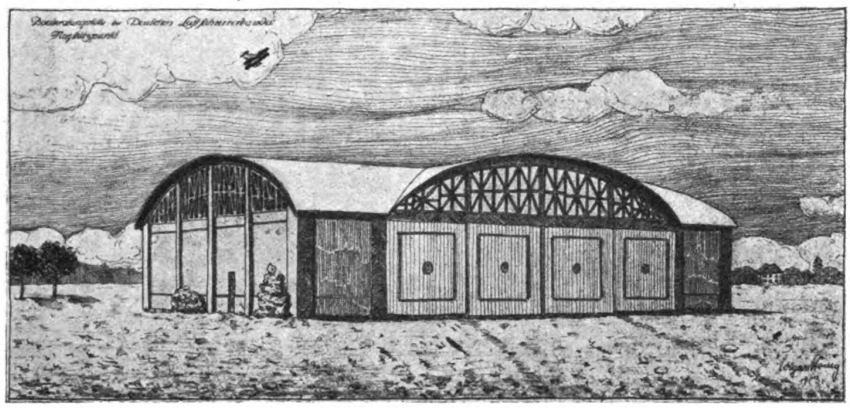
Die Herstellung brauchbarer Luftfahrzeuge gilt erst seit kurzer Zeit als dem Arbeitsgebiete des Ingenieurs angehörend. Eine sehr große Anzahl von Technikern steht heute noch allem gleichgültig oder gar skeptisch gegenüber, was sich auf Luftschiffahrt bezieht, und verhältnismäßig klein ist die Zahl derjenigen, welche auf Grund eines vertieften Studiums in der Ausbildung der Mittel für den Transport im Luftmeere eine der größten technischen Aufgaben erkennen, die das scheidende Jahrhundert dem kommenden übermacht. — Von theoretischer Seite herrscht Uebereinstimmung darin, daß die Naturgesetze keinerlei Hindernisse bieten, und daß die heutigen technischen Hilfsmittel für die statischen und dynamischen Anforderungen an den Bau von Luftfahrzeugen ausreichen." —

Es erfolgte dann auch wirklich die Gründung der Aktiengesellschaft zur Förderung der Luftschiffahrt 1899, aus deren Mitteln in der schwimmenden Holzhalle zu Manzell das erste Luftschiff nach Zeppelins Entwürfen unter Leitung von Oberingenieur Kübler gebaut wurde.

Die Fertigstellung der Halle und des Luftschiffes hatte sich durch verschiedene Zwischenfälle verzögert, so daß der erste Aufstieg erst am 2. Juli 1900 erfolgen konnte, an dem Se. Exzellenz Graf Zeppelin als Führer, dessen treuer Freund und Mitarbeiter Freiherr K. v. Bassus als aeronautischer Leiter, der Afrikareisende Wolff, Ingenieur Burr und Monteur Weiß sich beteiligten. Das Abwiegen des Luftschiffs, sowie die Leitung des Aufstiegs lagen in den Händen des Hauptmanns v. Sigsfeld von der Preußischen Luftschiffer-Abteilung.

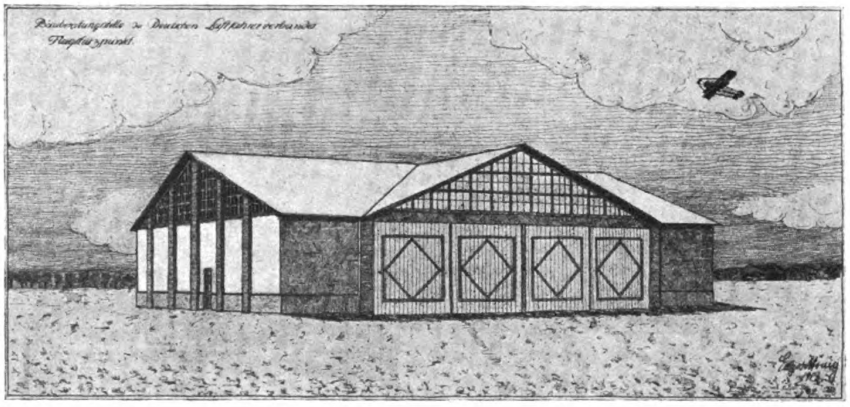
Der Aufstieg begann 8,03 Uhr abends und endigte 8,21 Uhr; er war, wie viele Erstlingsversuche, von unglücklichen Umständen begleitet. Infolge zu langen Festhaltens zweier Haltetaue am hinteren Ende blieb dieses beim Aufstieg in der Aufwärtsbewegung zurück, weshalb das Laufgewicht nach vorne gebracht werden mußte, um das Luft-

schiff wieder in die wagerechte Lage zu bringen. Bei dem Versuch jedoch, das Laufgewicht wieder in die Mittellage zurückzubringen, brach die Kurbel, die den Laufgewichtszug bewegte, ab, und die Spitze bewegte sich stark nach unten. Nun mußte der Gefahr des Ueberschlagens durch Stoppen und Rückwärtslauf der Schrauben begegnet werden und von da ab bestand das ganze Fahren nur in einem Wechsel von Vor- und Rückwärtsbewegungen der Schrauben, um zu großen Neigungen des Luftschiffes vorzubeugen. Aus diesem Grunde fehlte jeder Anhalt für die erreichte Geschwindigkeit. Auch die Steuerung hatte, wohl wegen der außerordentlichen Länge der Steuerseile, nicht gut gewirkt. Immerhin hatte der Versuch einige bemerkenswerte Ergebnisse gehabt. Eine kurze Zeit lang, ehe die Kurbel brach, war das Luftschiff gegen den in Stärke von 5,5 m-Sekunden wehenden Wind aufgekommen, ferner war die Landung auf dem Wasser so ruhig erfolgt, daß beim Aufsetzen der Gondeln nicht einmal das Wasser aufspritzte, woraus man auf die Möglichkeit des Landens auf festem Boden schließen durfte.



Entwurf eines Flugstützpunktes in Holzkonstruktion der Bauberatungsstelle des D. L. V. von E. Hönig.

Wenn auch die Hindernisse groß schienen, größer war der unverwüstliche Optimismus und die Willenskraft des Grafen Zeppelin und nie größer als in Augenblicken, in denen andere verzweifeln. Und wenn ein bedeutender Techniker den Satz aussprach, die Erfindung des starren Luftschiffes sei eigentlich Charaktersache, so ist damit das Werk Zeppelins gekennzeichnet, wie mit keinem anderen Wort. Die Technik war fortgeschritten genug für den Bau des Luftschiffes, die Erkenntnis der Naturkräfte und Naturgesetze war vorhanden; es handelte sich nur darum, sie richtig zu verwerten und den Mut zu haben, diese Erkenntnis gegen fest eingewurzelte Ansichten in die Tat durch den Bau eines Luftschiffes umzusetzen, das die bisherigen Anschauungen über den Haufen warf.



Entwurf eines Flugzeugschuppens in Eisen- oder Holzkonstruktion der Bauberatungsstelle des D. L. V. von E. Hönig.

Und es folgten noch viele, viele schwere Stunden; wenn sich auch langsam der Glaube an die Brauchbarkeit des Schiffes durchsetzte, wenn auch die Mittel allmählich von den Behörden bewilligt wurden, stets kam wieder ein Rückschlag, der alles zu vernichten drohte, bis das größte Mißgeschick — Echterdingen — zum glücklichen Wendepunkt werden sollte.

Endlich, am 4. August 1911, gelang es, die Fahrt ohne Störung anzutreten. Der Aufstieg erfolgte um 6,22 Uhr morgens, und der Kurs führte über Schaffhausen, Basel, Breisach nach Straßburg, das um 12,08 Uhr erreicht und nach einer Umkreisung des Münsters wieder verlassen wurde. Weiter ging es rheinabwärts über Germersheim, Speyer, Worms bis in die Gegend von Oppenheim. Zunächst wurde Mainz, das bestimmungsgemäß zu erreichende Fahrtziel, angesteuert, dann umgekehrt und rheinaufwärts bis Mannheim gefahren, von wo aus der Kurs auf Stuttgart gesetzt wurde. Das Ausschmelzen eines Lagers des vorderen Motors machte diesen, da eine Wiederherstellung an Bord unmöglich war, für die weitere Dauer der Fahrt unbrauchbar. Das Schiff hatte gegen den Wind zu kämpfen, der über den Feldern so kräftig wurde, daß das Luftschiff mit nur einem Motor nicht mehr gegen ihn aufkam, so daß um 7,51 Uhr morgens in der Gegend von Echterdingen gelandet wurde; dies gelang ohne jede Hilfe und ohne eine Beschädigung des Luftschiffes gut. Aber als um 3,06 Uhr nachm. ganz plötzlich eine schwere seitliche Bö einsetzte, konnte das von der Gewalt des Windstoßes breitseit getroffene Schiff nicht mehr gehalten werden; es riß seine Verankerung aus dem Boden, entriß sich den Händen der haltenden Soldaten und wurde, mit nur zwei Mann in den Gondeln, vom Winde entführt. Ein Mann der Besatzung hatte die Geistesgegenwart, die Ventile zu ziehen, worauf das Schiff sich rasch wieder senkte, aber bei heftigem Streifen über eine Baumgruppe in Brand geriet und vollständig zerstört wurde. Graf Zeppelin hatte, da das Schiff in der windstillen Luft ganz ruhig und gefahrlos lag, kurz vorher den Landungsplatz verlassen und sich nach Echterdingen begeben, wo ihm die Unglücksbotschaft überbracht wurde. Als er zu seinem Schiff zurückkehrte, war dieses nur noch ein rauchender Trümmerhaufen. Wiederum schien alles vernichtet. Aber nur einen Augenblick. Denn jetzt zeigte sich, welche geradezu beispiellose Verehrung sich Graf Zeppelin durch sein mutiges Kämpfen für seine Sache im Herzen des deutschen Volkes errungen hatte, dem die Führung in der Eroberung der Luft zu gewinnen stets das Ziel des Grafen gewesen war. Im Herzen des Schwabenlandes war das Unglück über den wagemutigen Schwaben hereingebrochen, und schwäbische Männer sind es gewesen, die unter unendlichem Jubel einer begeisterten Menge mit markigen, herzlichen Worten dem Grafen Mut zusprachen und ihm den Beistand des deutschen Volkes für die Fortsetzung seines Werkes verhießen. Und wie recht hatten sie. Während schon auf dem Felde von Echterdingen die erste Sammlung für ein neues Luft-

schiff zustande kam, trug der Telegraph, der eben erst die Kunde von dem großartigen Flug des Luftschiffes verbreitet hatte, die Trauerbotschaft in alle deutschen Gaue. Und wie die Einwohner der schwäbischen Hauptstadt und ihrer Umgebung, die Zeugen der Katastrophe gewesen waren, vereinigte sich das ganze deutsche Volk in dem Wunsch, dem schwer gebeugten Manne zu helfen. Die deutsche Presse erließ zündende Aufrufe, richtete Sammelstellen für die reichlich fließenden Geldspenden ein, und mit einem Schlage hatten sich alle Deutschen zusammengefunden zu einer nationalen Tat, wie sie die Geschichte seit langem nicht mehr zu verzeichnen hatte."

Mit diesen markanten Schilderungen wollen wir den Auszug aus dem geschichtlichen Teil beenden, geben doch schon diese kurzen Zeilen einen Einblick in den warmen, kräftigen Ton des Buches, das man nicht aus der Hand legen kann, ohne noch lange Zeit ganz unter seinem Eindruck zu stehen! — —h—.

LUFTSCHIFFHALLEN, ANKERPLÄTZE UND FLUGSTÜTZPUNKTE.

Der Aufforderung in der Nr. 10 unserer Zeitschrift, Anregungen auf dem Gebiete des Luftschiffhallenbaues zu geben, sind die Fachkreise in weitestem Maße nachgekommen. Wir werden in diesem und den nächsten Heften die wichtigsten Ausführungen bringen, müssen allerdings manchmal wegen Raummangel einige Kürzungen vornehmen.

Die Schriftleitung.

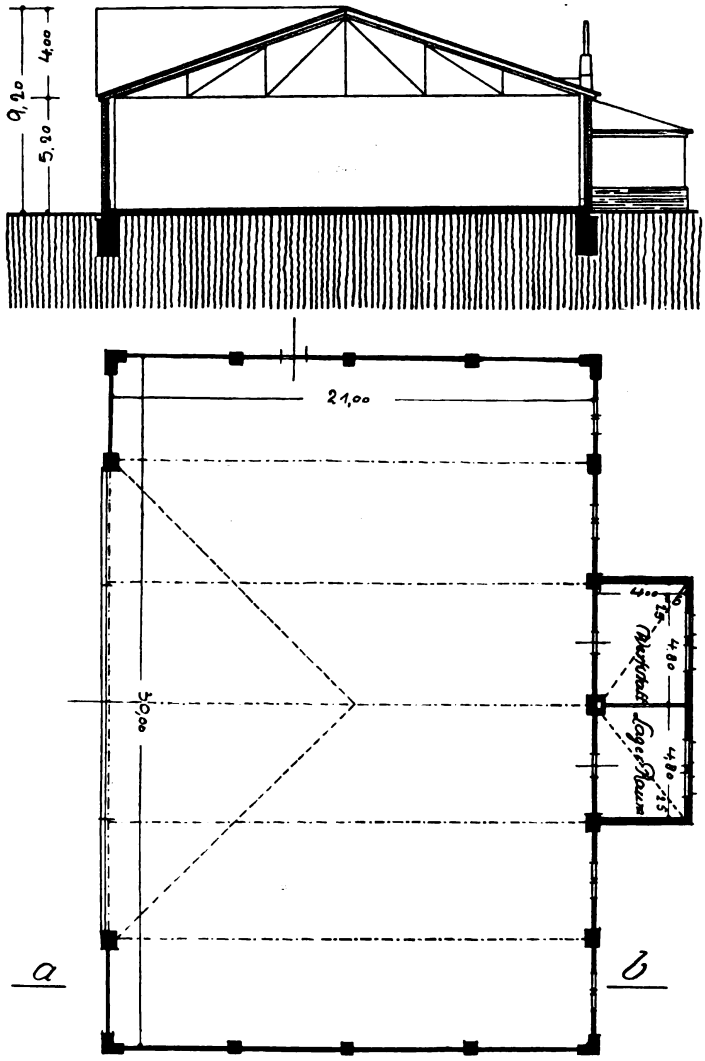
Ueber das wichtige Gebiet der

Luftschiffhäfen

erhalten wir von einem Fachmann — Dr. L p. — folgende Zuschrift:

Die Anforderungen, die an einen nach dem jetzigen Stande der Technik „vollkommenen" Luftschiffstützpunkt zu stellen sind, lassen sich kurz in folgende Punkte zusammenfassen:

1. günstige Landungsverhältnisse;
2. sichere Ein- und Ausfahrt bei jeder Witterung;
3. Betriebssicherheit der Anlagen für Be- und Entwässerung, Gaszufuhr, der Tore und sonstigen mechanischen Einrichtungen;
4. Schutz vor feindlichen Angriffen unter Berücksichtigung der Brandgefahr;
5. in letzter Linie Kosten.



Seitenriß und Grundriß eines Flugstützpunktes in Eisen- oder Holzkonstruktion der Bauberatungsstelle des D. L. V.

Zu dem ersten Punkte ist ein möglichst großer, freier Landungsplatz zu fordern. In der Nähe dürfen keine Türme, Schornsteine und Höhenzüge die Anfahrt erschweren oder bei bestimmten Windrichtungen gar unmöglich machen. Deshalb ist in gebirgiger Gegend die Lage auf einem Hügel oder einem Plateau trotz der größeren Windstärken einem nicht sehr breiten Tale vorzuziehen.

Weiter muß Rücksicht auf die Bodenbedeckung des Platzes genommen werden, eine gleichmäßige Gras- oder Heidekrautdecke eignet sich am besten, zu vermeiden ist wegen der Strahlungseinflüsse weißer Sand, ebenso die unmittelbare Nähe von größeren Wasserläufen und Teichen wegen der ungleichmäßigen Erwärmung der Luft und der dadurch entstehenden Wirbel.

Nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen kann vor „geschützten" Landungs- und Ankerplätzen nicht genug gewarnt werden. Auf ihrer Leeseite bilden sich bei größeren Windgeschwindigkeiten immer Wirbel, meist mit horizontaler, quer zur Windrichtung liegender Achse; der untere Zweig des Wirbels sucht ein hinter der Schutzwand liegendes Schiff gegen diese zu drücken, gleichzeitig ändert der absteigende Ast des Wirbels mit der Windgeschwindigkeit dauernd seinen Abstand von der Schutzwand, sowie seine Richtung, so daß ein Luftschiff durch die ständigen, schräg von oben kommenden Stöße bald zerstört sein würde.

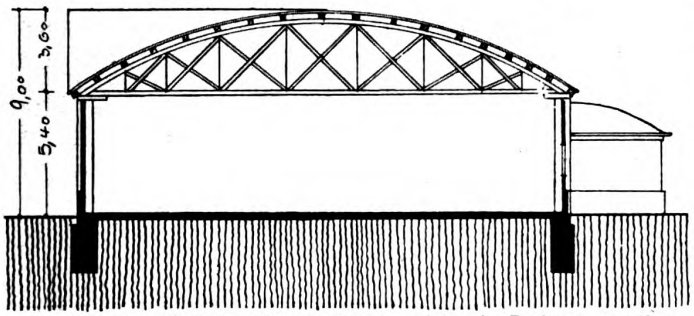
Aus diesem Grunde sind auch die von vielen Seiten vorgeschlagenen Nothäfen in Gestalt von Erdmulden, stern- oder winkelförmigen Schutzwänden und ähnlichen Einrichtungen zu verwerfen.

Die einzige Möglichkeit, den Winddruck ohne Wirbelbildung abzuschwächen, besteht m. E. in der Anbringung von siebartigen Konstruktionen, etwa einem Holzgerüst mit Lattenwerk, doch müßten hierüber erst Erfahrungen gesammelt werden.

Die bis jetzt vorliegenden rechteckigen einfachen Hallen werden nach der vorherrschenden Windrichtung orientiert. Bei mäßigen Seitenwinden erfüllen Schienen mit Laufkatzen, von denen das Schiff seitlich gehalten wird, ihren Zweck vollkommen, bei stärkeren Winden wird die Beanspruchung des Schiffgerüstes zu groß. Günstiger sind Hallen von 50 und 60 m lichter Breite, sie ermöglichen schräges Einbringen des Schiffes, gewissermaßen ein Hineindrehen, wobei ein großer Teil des Schiffes durch die Halle schon von Winddruck entlastet ist. Einfache und Doppelhalle haben ebenso wie die vorgeschlagene Halle mit dreieckigem Grundriß und drei Toren den Nachteil, daß die Schiffe in ihnen nicht gedreht werden können; springt der Wind um, so muß das Schiff mit dem Heck gegen den Wind gehalten, von der Halle weggebracht und auf dem freien Platz gedreht werden, schon bei mäßigem Winde ist dieses Manöver wegen der großen

Flossen- und Steuerflächen sehr schwierig und gefährlich, bei frischem Winde unmöglich.

Günstiger sind in dieser Hinsicht die Rundhallen daran, sie gestatten ein Drehen des Schiffes innerhalb der Halle, sowie ein Ein- und Ausbringen bei jeder Windrichtung. Es ist ihnen nur vorzuwerfen, daß sie unökonomisch sind; mehr als ein Schiff kann man aus dem Grunde nicht in ihnen unterbringen, weil zum Einstellen eines Schiffes



Seitenriß eines Flugstützpunktes in Holzkonstruktion der Bauberatungsstelle des D. L. V.

in die Windrichtung sämtliche anderen Schiffe mitgedreht werden müssen; ist also eines der in der Halle liegenden Schiffe in Reparatur und bewegungsunfähig, so sind u. U. damit auch alle anderen Schiffe an der Aus- oder Einfahrt gehindert. Außerdem erfordert die Rundhalle einen lichten Raum von 160—200 m Durchmesser, eine sehr große, kostspielige Eisenkonstruktion, und schließlich mindestens acht Tore, da man sich nach allen Erfahrungen nicht mit Segeltuchvorhängen begnügen kann.

Aus allen diesen Gründen scheint mir die drehbare Halle vorzuziehen zu sein, sie erfordert nur eine Ausfahröffnung und braucht nicht wesentlich mehr Grundfläche zu haben als für ein Schiff erforderlich ist. Es muß nur gefordert werden, daß der Drehmechanismus die Halle in möglichst kurzer Zeit in die Windrichtung stellen kann, damit längeres Warten auf dem Landungsplatze vermieden wird. Die von mancher Seite entworfenen Hallen mit umklappbaren Wänden, aufklappbarem Dach, usw. dürften sich wohl kaum betriebssicher genug herstellen lassen. Es ist zu berücksichtigen, daß die ganzen beweglichen Konstruktionsteile oft einem Winddruck von mehreren 100 000 kg standhalten müssen.

Flugstützpunkte des Deutschen Luftfahrer-Verbandes.

Der Normaltyp der Flugstützpunkte in seiner Grundrißgestaltung mit einer stützenlosen Fläche von 21,0 × 30,0 m und einer an der Längsseite gelegenen Toröffnung von 20 m Breite bedingt eine Dachausmittelung, die einerseits durch die Binderstellung nach der Richtung der geringsten Spannweite, andererseits durch die Anordnung eines Binders über der Toröffnung gegeben ist.

Bei der Konstruktion des Aufbaues ist die Notwendigkeit eines möglichst hellen Innenraumes, der bereits schon in einer Zone von ca. 4 m Höhe vom Fußboden für Montagearbeiten ausreichendes Licht liefert, maßgebend.

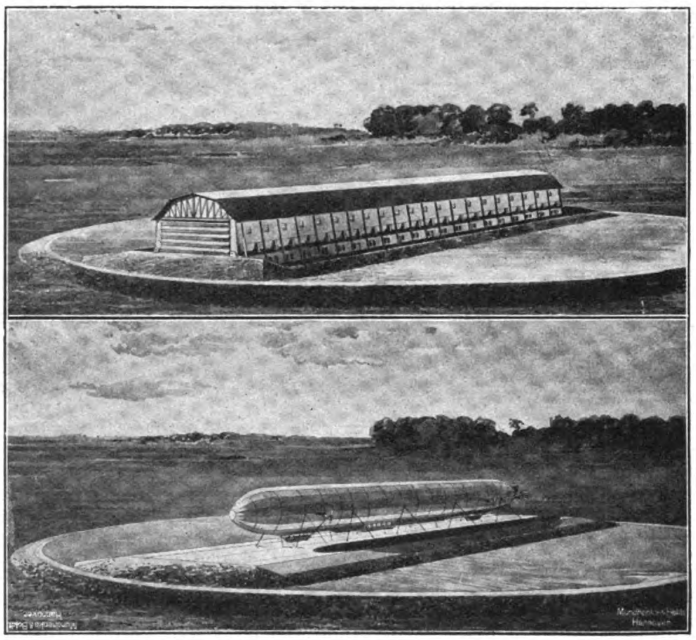
Für die Wahl der Konstruktionsmöglichkeiten und des Materials ist die Kostenfrage entscheidend. In jedem Falle den Ausschlag gibt die Konstruktion des Binders und die Art seines Materials. Die billigste Form des Binders wird diejenige sein, die in der Stichhöhe und der Form der Gurte der statischen Kurve und der Ausnutzungsfähigkeit der verwendeten Profile entspricht.

Die äußere Form des Daches wird die Konstruktionsform des Binders wiedergeben. Bei den abgebildeten Projekten des deutschen Luftfahrerverbandes zeigt das eine einen Dreiecksbinder, dem als Material Eisen, Holz und auch die Kombination Holz und Eisen zugrunde gelegt ist, das andere die typische Form neuerer Binderkonstruktionen aus Holz.

Der starken Lichtzuführung wegen sind die Giebel und der Binder über der Toröffnung als Fenster ausgebildet, so daß die Halle bis unter das Dach direkt einfallendes Licht erhält, wodurch die Einrichtung von Oberlichten, die auch größere Kosten verursachen würden, vermieden wird. Es werden durch die Anordnung der Giebel auch zwei Binder — die Pfetten der Dachkonstruktion sind durch die Pfeiler aufgenommen — gespart, was bei der Preisfrage eine entscheidende Rolle spielt.

Die Umfassungswände werden aus Pfeilern oder Stützen, die die Binder aufnehmen, und dazwischen gespannten ½ Stein starken geputzten Wänden gebildet. Für die Dachdeckung ist ein färbbares Material zu wählen, da sämtliche Flugstützpunkte der Erkennbarkeit auf große Entfernung wegen die gleiche leuchtende Dachfarbe erhalten sollen.

Die Torkonstruktion bei Flugzeughallen ist noch nicht ganz als geklärt zu erachten. Es werden folgende Konstruktionen vorgeschlagen: Schiebetore, bei denen je zwei Flächen sich zuerst übereinander schieben, um dann entweder seitlich weiter geschoben oder um eine Angel gedreht zu werden, Falttore, bei denen die ganze Fläche in mehrere Teile geteilt ist, die sich harmonikaartig übereinanderklappen, Rolljalousien, die



Drehbare und umlegbare Luftschiffhalle System „Fischer".

zwischen nach den Seiten verschiebbaren Führungsschienen laufen.

Die Abdichtung der Tore wird in jedem Falle Schwierigkeiten bieten, und es empfiehlt sich speziell bei Vergebung dieser Arbeiten nur Firmen mit ausreichender Erfahrung heranzuziehen oder sich nach jeder Richtung hin durch genügende Garantien zu decken.

Das Anbringen von Dachrinnen wird nicht als erforderlich erachtet, da die Einfahrtstore durch den Giebel

gegen Abwässer geschützt sind. Ein Traufpflaster dürfte vollkommen genügen und weniger Reparaturkosten verursachen.

Der Fußboden in der Halle kann aus Zementestrich auf einer 10 cm starken Zementbetonschicht oder aus Klinkern in Zement hergestellt werden. Es treten jedoch gegen einen massiven undurchlässigen Fußboden Bedenken auf, da die aus dem Motor abgelassenen Oele und Fette auf dem Fußboden stehen bleiben und in Fäulnis übergehen. Das Zweckmäßigste dürfte ein festgestampfter Lehmestrich sein, nach Art der Tennenböden, der Feuchtigkeit in sich aufsaugt, und der auch allen Ansprüchen genügt und den Vorteil einer Ersparnis von 2000 M. bietet. Evtl. kann im Anschluß an das Fundament ein Zementfußboden als Fries in 1 m Breite verlegt werden.

Da die Stützpunkte stets weit sichtbar in der Landschaft stehen werden, so ist unbedingt ein Eingehen auf ihre ästhetische Durchbildung zu fordern. Von diesen Gesichtspunkten aus sind die Projekte des deutschen Luftfahrer-Verbandes aufgestellt:

Der architektonische Aufbau erhält seinen Charakter durch die Form des Daches und der Giebel und durch die Gliederung der Flächen durch die Pfeiler.

Je nach der bodenständigen Bauweise sollen die Umfassungswände variiert werden: Stein, Bruchstein, Findlinge, Ziegelrohbau, Eisenfachwerk, Holzfachwerk, reiner Holzbau können unter Berücksichtigung der tragenden Pfeiler verwandt werden, die Farbe der Tore und Fenster kann gegen die Farbe der Umfassungswände abgestimmt werden.

Zur Bearbeitung dieser Varianten stellt die Baubearbeitungsstelle ihre Mitarbeit zur Verfügung.

Edgar Hönig, Berlin.

Dreh- und umlegbare Luftschiffhalle, System „Fischer".

Der Grundgedanke der Konstruktion ist der, die Halle in der Längsrichtung direkt in zwei Hälften umzulegen, daß die Hallenkonstruktion selbst von der Bildfläche verschwindet, jedoch so, daß an derselben Stelle die unbehinderte Landung eines Luftschiffes möglich ist.

Unsere Abbildungen zeigen diese Halle im geschlossenen und geöffneten Zustande. Die umlegbaren Gebäudehälften sind unterhalb ihrer Stütz- und Drehpunkte verlängert und mit Gegengewichten versehen, welche so angeordnet sind, daß jede Hälfte für sich mit Bezug auf den Drehpunkt im Gleichgewicht ist. Hierdurch ist erreicht, daß jede Gebäudehälfte während des Oeffnens und Schließens sich in jeder Lage in Ruhestellung befindet. Dadurch, daß ein Teil der Hallenseitenwände unterhalb der Drehpunkte liegt, ersetzt derselbe im geöffneten Zustande den Fußboden des Landungsplatzes zwischen den Wanddrehpunkten.

Die Dachflächen sind auf besonderen Trägern derartig auf den Wandstielen drehbar gelagert, daß sie sich beim Oeffnen der Halle zwangläufig flach niederlegen und mit den umgelegten Seitenwänden eine begehbare Fläche bilden.

Um diese aufklappbare Hallenkonstruktion drehen und in die Windrichtung einstellen zu können, ist der untere Teil der Halle als Drehscheibe ausgebildet und gleichzeitig als in sich vollständig starrer, kastenförmiger Körper konstruiert. Dieser Körper besteht ähnlich einem Schiffsrumpf aus steifen Spanten, die in die beiderseitigen Tragwände eingebaut sind. Die Tragwände sind in kräftigem Eisenwerk konstruiert und dienen in ihrer obigen Gurtung zur Aufnahme der Lager, in denen sich die Gebäudehälften drehen.

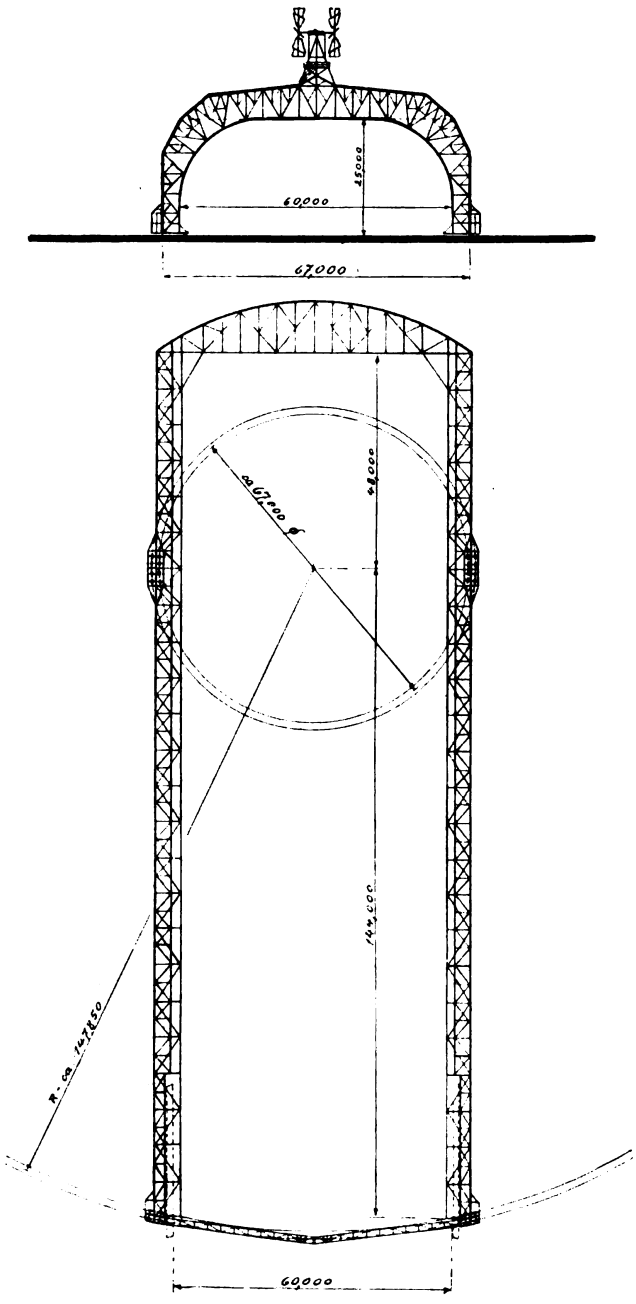
Die beiden Kopfseiten dieses drehbaren Fundamentes sind durch je eine Wand abgeschlossen. In der Mitte ist dieser Kasten auf einem Königszapfen gelagert, der der ganzen Halle als Führung, nicht aber zur Unterstützung dient. Das Gewicht der Halle verteilt sich vielmehr auf 10 Laufwagen, die auf drei kreisrunden Schienensträngen laufen. Die Gesamtlast ist hierbei möglichst gleichmäßig verteilt worden, und der Wagen ist so konstruiert, daß die auf ihn selbst entfallende Einzellast ganz gleichwertig auf die sämtlichen Laufradachsen verteilt wird.

Drehbare Luftschiffhalle, System „Hülsen".

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, wird die Halle von 4 Laufwagen, die sich auf 2 Gleisringen von verschiedenen Durchmessern bewegen, getragen.

Die Einstellung der Halle in die Windrichtung erfolgt durch eine auf dem äußeren Ende angebrachte Windrose, die durch Schnecken- und Zahnradübertragung die beiden äußeren Laufwagen antreibt. Die Flügel der Windräder sind so angebracht, daß die Wirkungen beider Räder sich aufheben, sobald die Halle in der Windrichtung steht.

Der eigentliche Drehpunkt der Halle liegt nicht im Hallenmittel, sondern ist nach einem Ende verschoben; hierdurch wird die Hauptlast von den beiden mittleren



Drehbare Luftschiffhalle System „Hülsen".

Wagen, welche beim Fahren den kürzesten Weg zurücklegen, übernommen, während die beiden äußeren Wagen, welche den Antrieb haben, entlastet werden. Ein weiterer Vorteil der exzentrischen Lagerung besteht darin, daß der

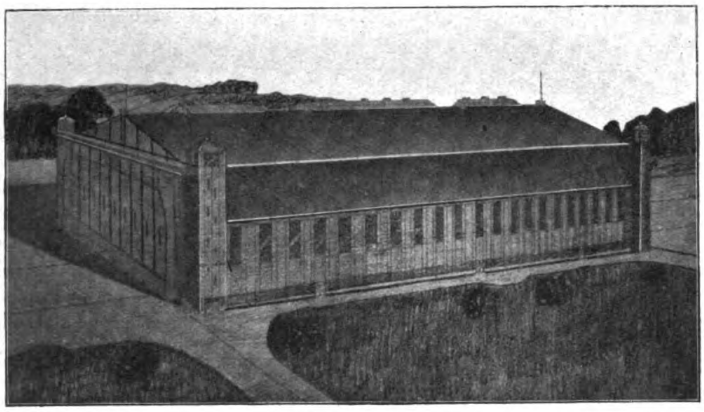


Abb. 1. Feststehende zweischiffige Luftschiffhalle der Firma Gollnow & Sohn, Stettin

evtl. auf einer Seitenwand wirkende Winddruck die Halle selbst zu drehen versucht und dadurch den Windrädern ihre Aufgabe erleichtert.

Die Tore befinden sich an dem äußeren Giebel, welcher sich stets im Windschatten befindet. Die Tore ruhen zum Teil mit je einem Wagen auf dem äußeren Gleisring, zum Teil mit je einem Wagen auf den unteren Horizontalträgern. Sollen die Tore geöffnet werden, so bewegen sich die äußeren Wagen auf dem unteren Horizontalträger nach dem Halleninnern, während die beiden mittleren Wagen sich auf dem Gleisring nach den Seiten hin bewegen.

Neue Luftschiffhallenentwürfe der Firma J. Gollnow & Sohn in Stettin.

Von Regierungsbaumeister a. D. Sonntag, Oberingenieur der Abt. Eisenhoch- und Brückenbau.

Das Hallengerippe der feststehenden zweischiffigen Luftschiffhalle von 184 m l. L., 60 m l. W., 25 m l. H. wird von eingespannten Bogenbindern getragen, welche in Abständen von 8 m aufgestellt sind. Die geometrische Form der Binder ist aus Abb. 2 ersichtlich. Im Innern schmiegt sich die Binderform dem mit Rücksicht auf den Verkehr der Luftschiffe erforderlichen lichten Umriß an, außen wurden möglichst wenig Flächen angestrebt. An eine schwachgeneigte Dachfläche schmiegt sich eine steile Mansardenfläche und an diese eine lotrechte Wandfläche an. Die Binder sind an den höchstbeanspruchten Punkten durch Quer- und Längsverbände miteinander versteift. Für die Beleuchtung der Halle wurden erhöht angeordnete Oberlichter in der Dachfläche und Fenster in den Wandflächen vorgesehen. Auch beide Torgiebelflächen sind mit Fenstern ausgestattet. Die Wandfenster sind mit Lüftungsvorrichtungen versehen. Weiter sind zur Entlüftung der Halle auf den Oberlichtern Patentlüfter, an den Seitenflächen derselben Jalousien, vorgesehen.

Die Tore sind in einfachster Weise als einfache, ebene Schiebetore ausgebildet. Dieselben sind unten an 2 Ecken durch Lauf-

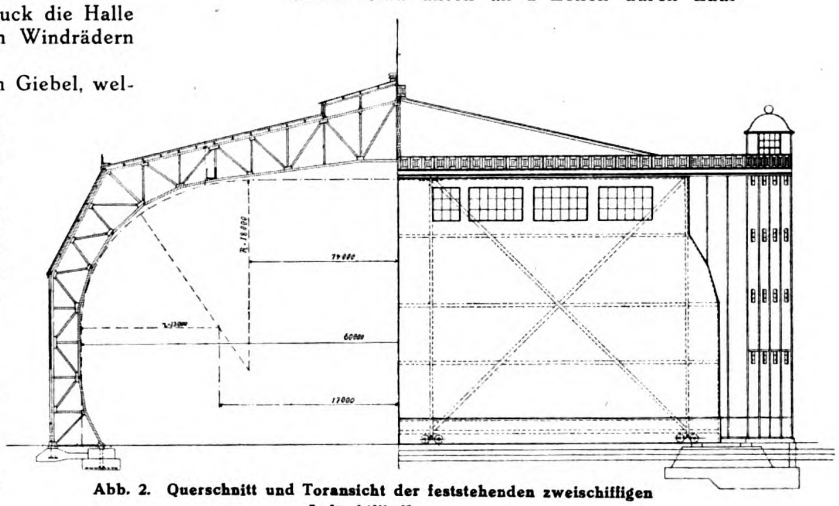


Abb. 2. Querschnitt und Toransicht der feststehenden zweischiffigen Luftschiffhalle.

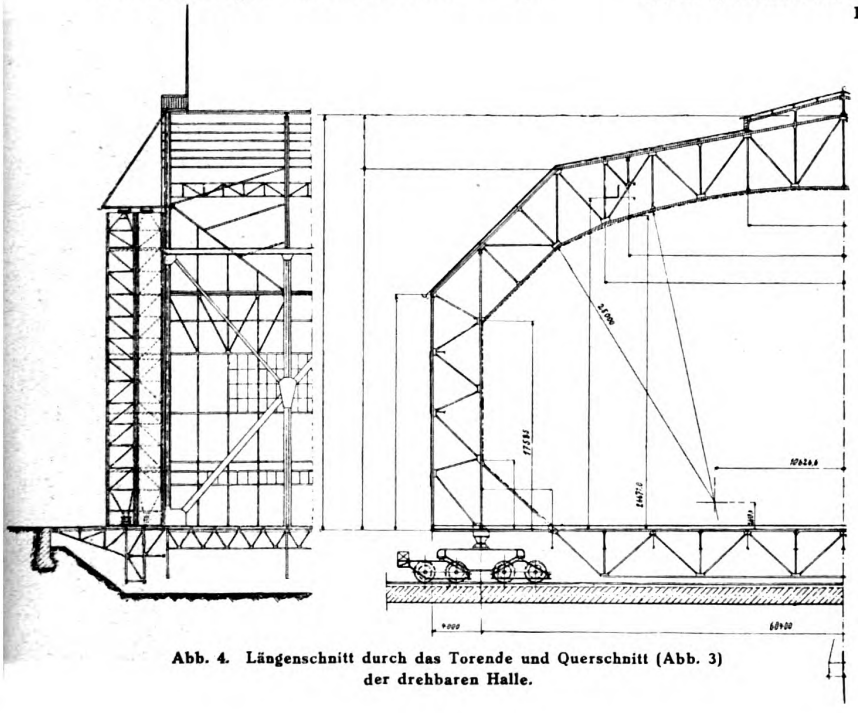


Abb. 4. Längenschnitt durch das Torende und Querschnitt (Abb. 3) der drehbaren Halle.

und Leitrollen an Schienen lotrecht gestützt und wagerecht geführt, und oben durch Leitrollen an den Ecken wagerecht geführt. Durch diese Führung bezw. Stützung des Tores an nur 3 Ecken, die sogenannte Dreipunktstützung, ergibt sich der Vorteil, daß außerhalb des eigentlichen Hallenkörpers keinerlei Führungsgerüste erforderlich sind. Die Plattform ist durch Ecktürme zugänglich, welche Treppenaufgänge enthalten, die zugleich den Zugang zu den beiden unter dem Hallendach über Mitte Luftschiff befindlichen Laufstegen gestatten.

Für den Antrieb der Tore ist Handbetrieb vorgesehen, es kann jedoch auch jederzeit elektrischer Betrieb eingebaut werden.

Neu ist bei den vorliegenden Schiebetoren die Anordnung, daß die ganze Torscheibe mit gleich breiten Stirnseiten der Torgiebelwand vorgelagert ist und das Tor in der Schlußlage sich unterhalb des abgedeckten Torführungsträgers befindet, so daß die Abdichtung des Torkörpers am Hallenkörper sich äußerst einfach gestaltet, und das Tor selbst mit

seiner eigenartigen Begrenzung recht wirkungsvoll in die Erscheinung tritt. Vergleiche Abb. 1 und 2.

Die drehbare zweischiffige Luftschiffhalle von 180 m l. Länge, 60 m l. Weite, 28 m l. Höhe ist mit beweglichem Boden ausgebildet, d. h. der Boden der Halle ist mit dem Hallenkörper fest verbunden und dreht

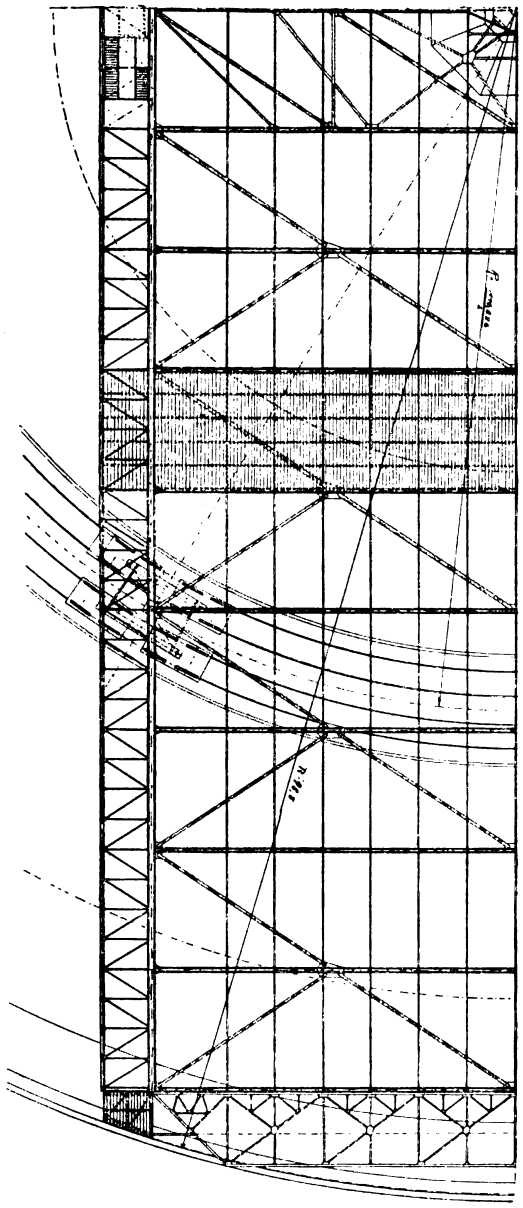


Abb. 5. Ausschnitt aus dem Grundriß der drehbaren Luftschiffhalle von Gollnow & Sohn, Stettin.

sich mit demselben. Der Hallenkörper bildet somit ein festes, in sich abgeschlossenes Ganzes. Bekanntlich liegt bisher erst eine Ausführung einer solchen Drehhalle vor, und zwar in Biesdorf i. d. Mark. Neuerdings sind wiederholt Entwürfe von Hallen aufgetaucht, welche mit im Gelände festliegendem oder teilweise festliegendem Boden ausgestattet sind, so daß sich der Hallenkörper bei der Drehung über den Boden und die anliegende Geländefläche hin bewegen kann. Solche Hallen besitzen nur eine einzige bestimmte Schlußlage, bei welcher sie vollkommen nach außen hin abgeschlossen und benutzt werden können.

Nur in der Schlußläge ist es möglich, den Hallenkörper gegen den Boden vollkommen wetterdicht abzudichten, und nur in der Schlußlage ist die Halle mit einem Boden versehen, welcher an allen Stellen benutzbar ist, da die neben dem festliegenden Hallenboden befindlichen Kreissektoren des Drehfeldes nicht in derselben Weise fest abgedeckt werden wie der eigentliche Boden. Vor dem Drehen muß die Abdichtung zwischen Halle und Boden beseitigt werden. Beim Drehen dürfen sich auf dem festen Hallenboden und auf dem Drehfeld außerhalb desselben keinerlei Gegenstände befinden. Der Boden seitlicher Nebenräume bedingt eine gewisse Konstruktionshöhe, die durch den Höhenunterschied den Verkehr mit dem Haupthallenraum erschwert. Vorstehend erwähnte Nachteile besitzt eine Halle mit beweglichem Boden nicht. Die Tragkonstruktion des Hallenbodens und die darunter bzw. zwischen derselben befindlichen Laufwagen der Drehhalle, benötigen eine kreisrunde Hallengrube, deren äußere kreisförmige Begrenzung (Abb. 4), in gleicher Höhe mit dem Hallenboden liegt, so daß von hier aus die Halle stets unmittelbar zugänglich ist. Die normalen Hallenbinder sind als 2 Gelenkbogenbinder ausgebildet und in Abständen von 10 m angeordnet. Der Hallenboden ist, entsprechend Abb. 3, seitlich an die Binderfüße angehängt, wodurch sich wirtschaftliche Vorteile ergeben. Der Außengurt der Binderfüße ist mit der außen angeordneten Hallenlängswand lotrecht bis zum Hallenboden herabgeführt, womit zwischen den Binderfüßen Platz für Nebenräume geschaffen wird.

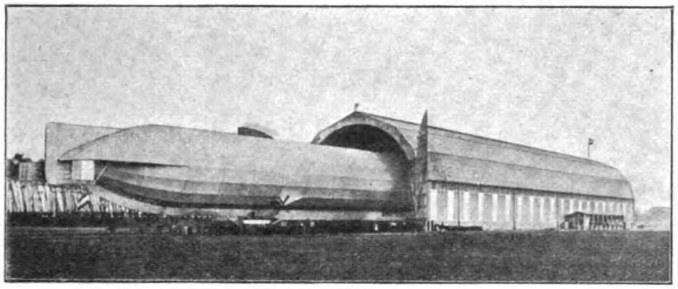
Die Binder ruhen auf 2 lotrechten Hauptträgern, welche seitlich des lichten Hallenraumes in der Ebene der Innengurte der Binderfüße angeordnet sind. Auf diese Hauptträger werden durch die Binder alle lotrechten Hallenlasten übertragen. Sie sind als Träger auf 2 Stützen mit beiderseits auskragenden Enden ausgebildet. Ihre Stützung erfolgt, entspr. Abb. 3 und 5 durch Rollwagen, welche auf einer mehrschienigen, kreisrunden Schienenbahn laufen.

Da jeder der beiden Hauptträger 2 Stützpunkte besitzt, besitzt die ganze Halle nur 4 lotrechte Stützpunkte. Die unter denselben befindlichen Laufwagen besitzen je 4 zweiachsige Drehgestelle, so daß jeder Laufwagen 16 Laufräder besitzt, welche auf 4 konzentrischen Schienenringen laufen. Diese Laufwagen nehmen nur lotrechte Belastungen auf. Die wagerechten Hallenkräfte werden von einem in Mitte der Halle angeordneten Drehzapfen aus Stahlguß mit Bronzelagern aufgenommen, welcher auf einem kräftigen Betonfundament verankert ist. Die Uebertragung der wagerechten Hallenkräfte auf den Drehzapfen erfolgt mit Hilfe des unmittelbar unter dem Hallenboden liegenden, durchgehenden, unten angeordneten, wagerechten Windverbandes der Halle.

Die Binder sind gegeneinander durch geeignete Verbände versteift. Die Windkräfte auf die Giebelflächen werden durch besondere Windträger aufgenommen und auf die Hauptträger und den unteren wagerechten Verband überführt. Von den Windträgern ist derjenige an der Torgiebelwand zugleich oberer Torführungsträger und derjenige an der geschlossenen Giebelwand in der aus der Abbildung ersichtlichen Weise vorgesehen. Da die Halle drehbar ist, war für alle Materialien besonderes Gewicht auf Leichtigkeit derselben zu legen. Es kamen daher neben Remy-Platten auch Baustoffe wie Tekton, Holzschalungen, Holzwolldielen und insbesondere für die Wände eisenbewehrte, lochporöse, ¼ Stein starke Steinfüllungen, Diatomolplatten usw. in Frage. Das gleiche gilt bezüglich des Hallenbodens. Für die Längswände wurden durchgehende Lichtbänder vorgesehen, von denen das größere im oberen Teil und das untere so tief liegt, daß oberhalb derselben eine etwaige Bedachung der Nebenräume hergestellt werden kann, so daß die Nebenräume auch dann hinreichend belichtet bleiben. Die Wände der Nebenräume müssen wiederum aus leichtestem Material, evtl. Rabitzwänden, hergestellt werden. An dem Torende, in Hallenmitte und am Giebelende sind anstatt der als

2 Gelenkbogen ausgebildeten, normalen Binder geschlossene Steifrahmen, entspr. Abb. 3, zur Verwendung gelangt, um die Steifigkeit des ganzen Hallenkörpers zu erhöhen.

Die Anordnung ebener Schiebetore in versetzten Ebenen ist der Firma J. Gollnow & Sohn durch D.R.G.M. Nr. 553822 geschützt. Ihr Wesen besteht darin, daß die Tore, welche im übrigen wie bei Entwurf I ausgebildet sind, infolge ihrer versetzten Anordnung vor- bzw. hintereinander geschoben werden können, so daß sich je nach



Feststehende, einschiffige Luftschiffhalle in Frankfurt a. Main, ausgeführt von der Gutehoffnungshütte Oberhausen.

Bedarf eine Hallenhälfte für die Ein- oder Ausfahrt eines Schiffes öffnen läßt, ohne daß das seitlich ausgefahrene Tor über die Seitenbegrenzung der Halle hinausfährt, wodurch ungünstige Windangriffsflächen und Konstruktionen notwendig würden. Auf Abbildung 4 ist das äußere Tor im Schnitt und das innere in der Ansicht gezeichnet. Die unteren Torführungsschienen ruhen auf besonderen Trägern, welche an den Hauptträgerenden aufgelagert sind.

Hafen für ein Luftschiffgeschwader.

Von Dr. Fielinghaus.

Wenn das Luftschiffwesen die Entwicklung nimmt, die man von ihm erhofft, so werden wir über kurz oder lang Luftschiffhäfen bauen müssen, die nicht nur ein oder zwei, sondern ähnlich wie unsere Kriegshäfen, ganze Geschwader von Luftschiffen aufnehmen können. Für einen großen Luftschiffhafen, der für die Marineverwaltung in der Nähe Wilhelmshavens vielleicht später in Frage kommen würde, empfiehlt es sich, um einen Kreis von einem Durchmesser von 200 m strahlenförmig einfache feste Hallen zu bauen, wie sie bisher schon üblich sind. Man kann mit 4 oder besser 6 beginnen und dann je nach Bedarf allmählich die Zahl auf 8, 12, ja 16 steigern. Zwischen den Hallen, die mit ihrem einen Tore sämtlich dem Mittelpunkt des Kreises zugerichtet sind, müssen, solange dieser Kreis nicht nach allen Seiten durch die Hallentore gegen Wind abgeschlossen ist, sich feste Wände befinden, in denen Tore zur Einfahrt in den inneren Kreis eingelassen sind.

Ein Luftschiff fährt in die Halle ein, die in der Windrichtung liegt. Ist sie schon mit einem Luftschiff besetzt, so wird dieses in den inneren Kreis gezogen, macht hier im Windschutz der Hallen oder Seitenwände eine Schwenkung, um in eine unbesetzte Halle einzufahren. In die freigewordene Halle fährt das Luftschiff von außen ein. Steht der Wind auf eine der Zwischenflächen, so fährt das Luftschiff schon im Windschutz der beiden benachbarten Hallen, durch das Tor der Zwischenfläche in den inneren Kreis und von dort aus nach Schließung des Tores in eine freie Halle. Der innere Kreisraum kann nötigenfalls nach Art der Thofehrnschen Rundhalle überdeckt und mit Einrichtungen zur Aufnahme von Luftschiffen versehen werden. Nur dürfen diese Einrichtungen seine Zweckbestimmung als Drehplatz für die Luftschiffe nicht beeinträchtigen. Die Marineverwaltung baut bekanntlich eine Luftschiffhalle bei Cuxhaven und plant eine Halle bei Emden. Für diese Hallen wäre der vorbesprochene Luftschiffhafen die beste Ergänzung.

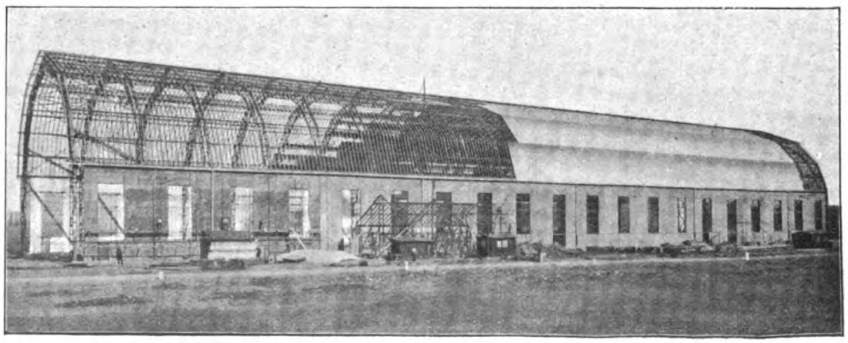
Luftschiffhalle in Frankfurt a. M.,

ausgeführt von der Gutehoffnungshütte, Oberhausen.

Die hier abgebildete Halle ist mit Asbest-Schieferplatten, sogen. Thumulit, auf verzinkten Eisensprossen verlegt, eingedeckt. Im Dachfirst ist ein durchlaufendes Oberlicht, etwa 600 qm groß, angebracht, das in Verbindung mit den in den Umfassungswänden angeordneten Fenstern für eine gute und gleichmäßige Belichtung der Halle Sorge trägt.

In den Längswänden des Oberlichts sind Lüftungsklappen, vom 1,2 m breiten Laufsteg aus verstellbar, vorhanden. Außerdem sind zwecks Lüftung Schiebefenster in den Umfassungswänden angebracht, so daß etwa 6 Prozent der Grundrißfläche als Lüftung zur Verfügung stehen. Zwei Treppen führen vom Fußboden hinauf auf den Laufsteg und von hier aus weiter zu einer über dem Dach angeordneten Plattform, die nach allen Seiten freien Ausblick ermöglicht. Die ganze Halle wird von fahrbaren Leitern bestrichen. Die Längswände sind in Eisenfachwerk für Anbringung von einer ½ Stein starken Ausmauerung und von Fensterflächen aus Rohglas ausgeführt. In jeder Längswand sind 5 nach außen aufschlagende Türen von je 1,2 m Breite und 2,2 m Höhe angeordnet. Um die Halle gegen Blitzgefahr zu schützen, sind im First an jedem Binder 1 m lange Stangen angebracht.

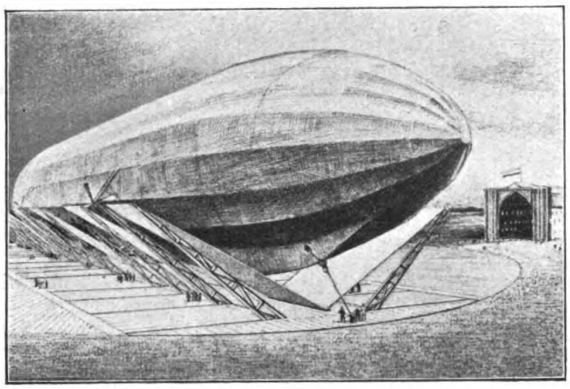
Die Dachbinder sind als Dreigelenkbogen ausgebildet und lagern auf Säulen, die unten eingespannt sind. Die Binderentfernung beträgt aus ballontechnischen Gründen 8 m. Die beiden Giebelwände sind beweglich als zweiflügelige Drehtore ausgebildet. Verkleidet werden die Tore mit Asbestschieferplatten, die auf eisernen Sprossen aufgeschraubt werden. Jeder der vier Torflügel erhält ein besonderes Windwerk, und zwar sowohl für elektrischen als auch für Handbetrieb. Der Torflügel hängt oben in einem Halslager und setzt sich unten im Drehzapfen auf ein Spurlager auf. An der anderen Seite nimmt eine Stützrolle die vertikalen Drücke auf. Für den motorischen Antrieb ist für das Oeffnen des Tores um 180 Grad bei 10 kg Winddruck pro Quadratmeter bedingungsgemäß eine Zeit von 10 Minuten vorgesehen. Das Tor kann jedoch auch bei einem Winddruck von 40 kg/qm in entsprechend längerer Zeit noch geöffnet werden. Die Getriebe sind so berechnet, daß sie auch einen Winddruck von 75 kg/qm bei geöffnetem Tore noch widerstehen, jedoch nur im Zu-



Frankfurter Luftschiffhalle in Bau.

stande der Ruhe. Für den Handantrieb können 6 Mann an drei Handkurbeln arbeiten, so daß auch hierbei noch die Möglichkeit gegeben ist, das Tor bei 40 kg/qm Winddruck zu öffnen.

Für den elektrischen Antrieb ist ein 6 PS Motor vorgesehen. Sollten am elektrischen Antrieb Störungen vorkommen, so kann der Motor abgeschaltet und der Handantrieb eingeschaltet werden. Hierbei kann das Tor je nach der Windstärke von 2—6 Mann in entsprechend längerer Zeitdauer geöffnet werden.



Luftschiff auf der Drehscheibe fest verankert.

Feste Halle mit vorgelagerter Drehscheibe.

Die Ballonhallenbaugesellschaft (Arthur Müller) Charlottenburg bringt eine neuartige Lösung der Schwierigkeiten, die einer Luftschiffbergung bei ungünstigen Windverhältnissen entgegenstehen. Sie hat zur Erreichung dieses Zweckes vorgesehen: eine Drehscheibe im Landungsfeld und eine abseitsstehende, durch einen Schienenweg mit der Scheibe verbundene feste Halle. Letztere braucht zwecks Kostenersparnis nur diejenigen Höhen- und Breitenabmessungen zu haben, welche für das größte einzubringende Luftschiff gerade unbedingt nötig sind. Die Drehscheibe hat einen den längsten Luftschiffen entsprechenden Durchmesser. Die Oberkante der Drehscheibe liegt wegen des weiter unten besprochenen, in die Scheibe eingebauten Wagens 3 m über Terrain. Der Höhenunterschied wird durch eine ganz flache Erdböschung ausgeglichen, so daß die Mannschaft, unter deren Mitwirkung das Luftschiff auf einer beliebigen Stelle des Platzes gelandet ist, das Schiff „in Windrichtung" der Drehscheibe zuführen kann. Die Drehscheibe mit dem in ihr ruhenden 15 m breiten Wagen ist mit diesem Wagen in die Richtung des ihr zuzuführenden Luftschiffes eingestellt.

Sobald das Luftschiff der Länge nach über den Wagen gebracht ist, werden vermittels motorischer Kraft im Innern des Wagens auf jeder Längsseite angeordnete Wellen zur Drehung gebracht. Auf diesen Wellen sitzen Zahnräder, die nun die sämtlichen eisernen Segeltuchträger (Rungen) gleichzeitig und gleichmäßig heben und dadurch Segeltuchbetten unter das immer noch im Winde schwingende Luftschiff und an diesem hochbringen. Ohne daß das Schiff mit einem anderen Körper als dem stets straffgespannten Segeltuch in Berührung kommt, wird es so allmählich eingebettet, gleichzeitig von den auf dem Wagen stehenden Haltemannschaften in die Betten eingedrückt und auf dem Wagen — auch gegen Auftrieb — unverrückbar befestigt. Um das Segeltuch stets straff zu halten, ist es im Innern des Wagens auf eine Welle gespannt, welche durch motorische Kraft zurückrollend wirkt.

Die Breite der Betten ist auf je 8 m angenommen und die Anordnung so gedacht, daß der Kopf des Schiffes das erste Bett 18 m frei überragt, dann wechseln je 8 m durch Bett getragene mit 8 bzw. 16 m frei ruhender Schiffsfläche.

Die Drehscheibe mit dem darauf befindlichen Wagen und dem eingebetteten Luftschiff muß bei Bergung des Schiffes aus der Stellung „in Windrichtung" im ungünstigen Falle „quer zum Wind" gestellt werden. Es werden ungewöhnlich starke und vorher kaum festzustellende Kräfte auf die Vorrichtung und besonders den langgestreckten Luftschiffkörper wirken. Der Wagen und die gesamte Vorrichtung kann schwer konstruiert und durch Radüberklauungen außerdem so gesichert werden, daß ein Umwerfen durch den quer darauf stehenden stärksten Wind unmöglich ist, selbst wenn ein Luftschiff in den Betten ruht. Fraglich ist es aber, ob die Konstruktion des Schiffes alsdann nicht zusammengedrückt wird. Um dies zu verhindern, ist die Verbindung der Segeltuchbetten mit der sie straff haltenden Welle durch Trossen vorgesehen. Hierdurch wird ermöglicht, daß der sich an der Längsseite des Schiffes brechende Wind nicht nur über, sondern auch unter dem Luftschiffkörper unbehindert abstreichen kann. Wird ein engerer Schutz als er durch die vorgesehenen Betten gegeben ist, ohne daß man die Zahl und Breite der Betten vergrößert, für die Längsseite des Schiffes als erforderlich erachtet, dann läßt er sich durch vom Oberteil der Rungen getragene feste Flächen schaffen. Diese Flächen würden in keine Berührung mit dem Luftschiff kommen. Kopf- und Schwanzende des Luftschiffes können in ähnlicher Weise geschützt werden.

Daß die Drehscheibe mit ihren Vorrichtungen gleichzeitig zur Bedienung mehrerer in feuersicherem Abstand voneinander stehenden Hallen benutzt werden kann, ist mit Bezug auf die Kostenfrage von großer Bedeutung.

(Fortsetzung des Artikels in der nächsten Nummer, dort werden wir auch eine Abhandlung über die Konstruktionen der Firma G. Hirsch, Berlin-Lichtenberg bringen.)

DER BODENSEE-WASSERFLUG 1913.

Vorbericht.

Konstanz, 2. Juli 1913.

Die Veranstaltung muß, um eine gerechte Beurteilung zu finden, von dem Gesichtspunkt aus betrachtet werden, daß sie die letzte großzügige Vorstufe eines Hochsee-Wettbewerbes ist. Das scheint auch allseitig erkannt worden zu sein, und mit Rücksicht auf diese nächstjährige Veranstaltung ist hier vieles — um nicht zu sagen „alles" — zugeschnitten.

Der Flugplatz ist mit großem Geschick als einziger freier Fleck an den bewaldeten Ufern des Sees ausfindig gemacht. Schon ein Blick auf die Karte, noch mehr aber eine Dampfer-Rundfahrt, läßt erkennen, wie schwer ein solcher Platz zu finden war. Zumal am Montag bei den erheblichen Windstärken und den dadurch hervorgerufenen schaumgekrönten Wellenbergen machte sich der ruhige glatte Wasserspiegel vor dem Platz in seiner scharfen Abgrenzung recht wohltuend bemerkbar. Dies verdankt der Platz seiner geschützten Lage hinter der vorspringenden Landzunge gegenüber Meersburg, die Konstanz und den Oberen See vom Ueberlinger See trennt. Wenn so auch für die wassersportliche Seite in bester Weise vorgesorgt war, so konnten natürlich die Veranstalter die von der Natur vorliegenden Uferböschungen nicht so placieren, daß Abmessungen entstehen, die den Anforderungen genügen, die wir an Landstartplätze zu stellen gewohnt sind. Außer den 2 feststehenden Holzfliegerhallen sind 7 große Zelte, teilweise Doppelzelte, für die Maschinen errichtet. Vom Flugplatz führt eine Ausfahrtrampe nach der Wasserfläche, woran sich seewärts das durch Bojen markierte Viereck von 500 m Seitenlänge anschließt. Bei dem großen Preis am Bodensee haben die Flieger vom Land aufzusteigen, die Kontrollstellen von Romanshorn, Arbon und Bregenz zu überfliegen, in einem Bojenviereck bei Lindau zu wassern,

hier den Motor abzustellen, den Motor wieder anzudrehen, nach Konstanz zurückzufliegen, eine weitere Runde über den erwähnten Kontrollstellen über dem Bodensee auszuführen und zum Schluß im Bojenviereck zu Konstanz zu wassern. Die Gesamtstrecke beträgt 200 km.

Der über eine große Strecke führende Flug am Bodensee erfordert einen besonderen Sicherungsdienst. Die Motorboote sind mit Signaleinrichtungen, Raketen und Flaggen versehen. Ferner werden die Dampfer mit Hebeprähmen ausgerüstet, die auf die Notsignale der Motorboote bzw. der Flieger selbst nach den Unfallstellen gerufen werden können. Der Rettungsdienst erfordert ungemein viel Arbeit und finanzielle Aufwendungen, wie sie von einzelnen Firmen gar nicht aufgebracht werden können. Was diese Organisation des Wasserfluges anbelangt, so haben sich die beteiligten Vereine der Südwestgruppe die größte Mühe gegeben, alles aufs beste zu ordnen. Besonders haben sich die Herren Oberstleutnant Frhr. von Oldershausen und Ingenieur Ursinus an den Vorarbeiten mit regem Fleiß beteiligt, wobei jedoch die Arbeiten der Ortsleitung in keiner Weise zu unterschätzen sind.

Auf die technischen Erfahrungen kommen wir im nächsten Bericht ausführlich zurück.

Nachdem am Sonnabend, den 28. Juni, die 2 Aviatik-Flugzeuge, die 3 Albatros-Maschinen, die beiden Apparate des Flugzeugbaues Friedrichshafen, der Ago- und der Otto-Doppeldecker, sowie der Strack-Eindecker abgenommen waren, besichtigte am Sonntag der hohe Protektor der Veranstaltung, Se. Kgl. Hoheit der Großherzog von Baden den Platz und die Maschinen, und ließ sich alle Details erklären. Er bat aber ausdrücklich die Flieger, sich bei dem schlechten Wetter nicht etwa durch seine Anwesenheit zu gewagten Leistungen verleiten zu lassen, weshalb dann auch gar nicht geflogen wurde.

Am Tage vorher mußte leider der Rettungsdienst seine Brauchbarkeit beweisen. Stoeffler machte nach prächtig gelungenen Abnahmeflügen einen neuen Land-Aufstieg mit seiner Aviatik-Hochsee-Maschine. Beim Niedergehen auf das Wasser vergaß er dann das Hochziehen der Räder, der Apparat überschlug sich, Stoeffler stürzte hinaus, konnte sich aber durch Schwimmen retten, während die Maschine ganz „versackte". Sie wurde mit dem Prahm gehoben, die Flügel hatten sich aber schon so vollgesogen, daß sie abgebaut werden mußte.

Leider wurde die Aviatik-Gesellschaft auch weiter von Unglück verfolgt. — Als Dienstag Faller bei völliger Windstille Landstart machen wollte als Vorbedingung zum großen Preis, bekam er die schwerbelastete Maschine nicht hoch, stieß schwer mit dem rechten Flügel auf und beschädigte Schwimmer und Fahrgestell so, daß auch dieser aussichtsreiche Apparat abmontiert weden mußte.

Wenn bis jetzt auch von allerlei Mißgeschick berichtet werden mußte, so sind doch die gesammelten Erfahrungen schon erheblich, was hoffentlich dem nächsten Bericht zugute kommt!

Zur Teilnahme gemeldet hatten:

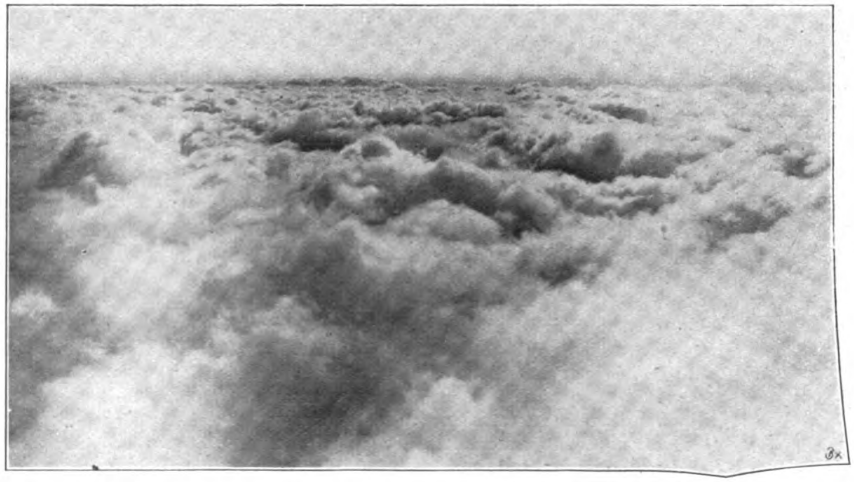
Bez. des Flugz.	Flugzeugführer	Flugzeugbesitzer	Flugzeugtype	Motor	Spannweite m
1	Linnekogel	E. Rumpler Luftfahrzeugbau G. m. b. H., Johannisthal b. Berlin	Marine-Eindecker	120 PS Austro-Daimler	14
2	Rich. Weyl Vertreter: Lindpaintner	Gustav Otto, München	Otto-Doppeld.	103,04 PS Argus	18
3	Baierlein Vertreter: Lindpaintner	Gustav Otto, München	Otto-Doppeld.	166 PS A. G. O.	20
4	Arth. Faller	Automobil- und Aviatik A.-G., Mülhausen i. E.	Aviatik-Doppeld	102 85 PS Argus	20
5	Vikt. Stoeffler	Automobil- und Aviatik A.-G., Mülhausen i. E.	Aviatik-Doppeld.	123.6 PS Argus	18,4
6	Rob. Gsell	Flugzeugbau Friedrichshafen G.m.b.H., Friedrichshafen	Zweidecker	135 eventl 100 PS NAG	15
7	Herb. Kohnert Vertr.: Gsell	Flugzeugbau Friedrichshafen G. m. b. H., Friedrichshafen	Eindecker	65 PS Argus	13
8	W. Kieß ing Vertreter: Max Schüler	Ago-Flugzeugwerke G. m b. H., Johannisthal bei Berlin	Ago-Doppeld.	100 PS Argus	18
10	Sablatnig	Union Flugzeugwerke G. m. b. H, Berlin	Pfeil-Doppeld.	100 PS Argus oder 120 PS Austro-Daimler	14,5
11	Carl Strack Vertreter: P. Strack	Strack Flugzeugwerke, Duisburg	Strack-Eindecker	63,25 PS	13
12	Br. Büchner	Gothaer Waggonfabrik Akt.-Ges., Gotha	Gotha-Doppeld.	100 PS Mercedes	20
14	H. Vollmöller Vertr.: Hirth	Albatroswerke G. m. b. H, Johannisthal	Sport-Wass-Eindecker	75 PS Mercedes	12,1
15	Ing. Thelen Vertreter: E. Stoeffler	Albatroswerke G. m. b. H., Johannisthal	Doppeldeck	100 PS Mercedes	14,6
16	Hirth, Vertr: Vollmöller	Albatroswerke G. m. b. H., Johannisthal	Eindecker	100 PS Mercedes	12,6
17	Féries	Ungenannt	Dreidecker	80 od 100 PS Gnôme	—

von denen jedoch die Rumpler-Eindecker, 1 Otto-Doppeldecker, 1 Ago-Doppeldecker, der Union-Pfeil-Doppeldecker und der Dreidecker nicht erschienen.

B é.

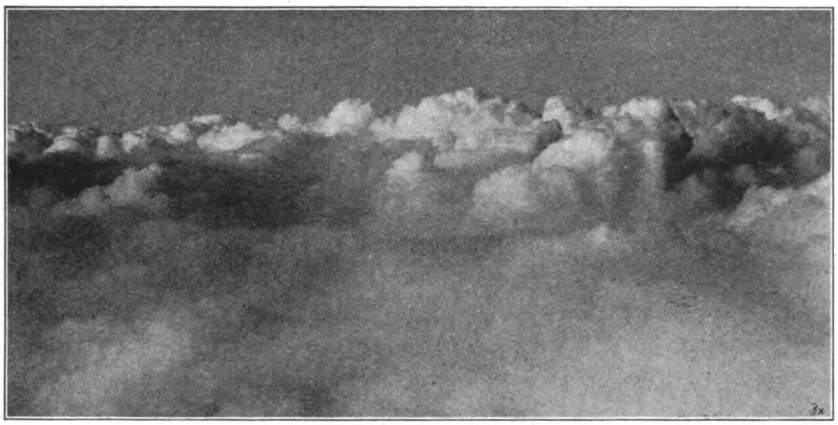
HOCHFAHRT DES BALLONS „DÜSSELDORF II".

Am Sonntag, den 4. Mai, morgens 10 Uhr, stand der 2200 cbm-Ballon „Düsseldorf II" des Düsseldorfer Luftfahrer-Clubs in der Gasanstalt zu Godesberg zum Start bereit. Es war ein wissenschaftlicher Aufstieg geplant, der unter Führung von Herrn Konsul Gustav P. Stollwerck (Köln) erfolgen sollte. Mitfahrer waren die Herren Grasses (Düsseldorf), Dr. Rasche (Düsseldorf), Dr. Küpper (Marburg). Es sollte vor allem mit größter Sorgfalt die Temperaturverteilung in der Vertikalen mit dem Aßmannschen Aspirationspsychronometer gemessen werden, ließen doch die in der Wetterlage unruhigen, zu Gewitterbildung neigenden Tage auf recht interessante Verhältnisse in der Atmosphäre schließen, die noch der Aufklärung bedurften.



Wolkendecke.

Ferner sollte auch möglichst aufmerksam die Wolkenbildung an diesem Tage in den verschiedenen Höhen studiert werden, da sie viel des Interessanten und für den Führer notwendig Wissenswerten zu ergeben versprach. Bietet doch gerade eine genaue Kenntnis der Wolkenformen und Wolkenbildung allein eine hinreichende Garantie, einen Ballon sicher und ungefährdet zu führen. Auch atmosphärisch-optische Beobachtungen waren in Aussicht genommen, um durch Photographien eine für das Zustandekommen des Brockengespenstes aufgestellte Theorie zu erhärten. Sodann war noch eine von dem Marburger Fahrtteilnehmer hergestellte radiotelegraphische Empfangsstation mit an Bord, um luftelektrische Störungen der Atmosphäre zu studieren, zu welchem Zwecke mit einer Funkenstation in Köln das dauernde Geben von Signalen verabredet worden war. Das wissenschaftliche Programm war also ein reichlich großes, so daß, wenn auch wegen auftretender Gewitterstörungen die drahtlose Empfangsstation nicht in Tätigkeit treten durfte, noch genügend Möglichkeiten für Ausführung des gestellten Programms blieben, um die Fahrt in ihren Ergebnissen zu einer sehr lohnenden zu machen.

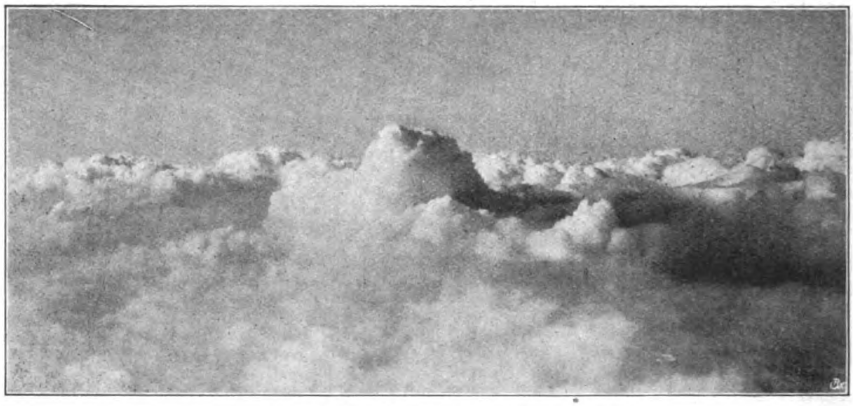


Wolkendecke mit emporschießenden Kumuluswolken.

Schön war der Sonntagmorgen, die Sonne lachte vom blauen Himmel herab, kein Wölkchen zunächst am ganzen Firmament, nur leichter Dunst bedeckt die Erde, als um 10,15 Uhr ein kräftiger Bodenwind die freigelassene „Düsseldorf" entführt. Nach einer Viertelstunde bietet sich den Luftfahrern in 1700 m Höhe das herrliche Bild des Rheins, umkränzt von den Hügeln des Siebengebirges und des Rodderberges dar. Während der Ballon das liederfrohe Bonn überfliegt, beginnen sich schon leichte Wölkchen auf der Schicht zu bilden, auf der der Ballon mit mäßiger Geschwindigkeit dahinschwimmt. Bei Messungen und Beobachtungen geht die Fahrt in nordnordwestlicher Richtung über Mülheim dahin. Eine Stunde lang hat die friedliche Fahrt gedauert, als die inzwischen stärker gewordene Bewölkung das Augenmerk der Korbinsassen völlig in Anspruch nimmt. Im Südwesten besonders beginnt sich eine dunkle Wolkenwand zusammenzuballen, die zwar noch in geringer Höhe und ziemlicher Entfernung vom Ballon heraufzieht, jedoch nichts Gutes ahnen läßt. Bald zeigen sich auch die vom wolkenkundigen Ballonfahrer ungern gesehenen, unverkennbaren Gewitteranzeichen, und wirklich dauert es nicht lange, bis die Luftfahrer aus diesem Wolkenturm in ca. 40 km Entfernung den ersten dumpfgrollenden Donner vernehmen.

Mittlerweile ist der Ballon von der immer kräftiger auf ihn herabstrahlenden Sonne langsam zu größeren Höhen heraufgezogen worden, wo ihn der Wind mit wachsender Geschwindigkeit von 36 km stündlich in Nordrichtung dahintreibt, so daß das Gewitter den Ballon nicht einzuholen vermag. Da noch 22 Sack Ballast vorhanden sind, welche ein Höhergehen des Luftfahrzeuges erlauben, auch östlich und nördlich keine Spur von Gewitterbildung zu konstatieren ist, also beim Näherkommen der Gewitterwolken immer noch genügend Zeit zu gefahrloser Landung bleiben würde, wird einstimmig beschlossen, unter sorgfältiger Beobachtung der am Horizont drohend dahinziehenden Wolkenwand, über den langen höhersteigenden Wolken größere Höhen aufzusuchen, um hier die wissenschaftlichen Messungen fortzusetzen.

Sack auf Sack fällt in kurzen Zwischenräumen in die Tiefe, so daß der Ballon um 11,40 Uhr mit 12 Sack Ballast sich bereits in 4050 m Höhe befindet. Durch Lücken in der Wolkendecke wird das Ueberfliegen von Düsseldorf, der Vaterstadt des Ballons, erkannt. Gleich Kulissen rücken dann immer neue und neue wogende Nebelmassen zwischen Ballon und Erde, so daß bald auch die kleinste Lücke der Wolkendecke geschlossen ist. In lautloser Stille schwebt nun der Ballon hoch über den Wolken, die kaleidoskopartig dem entzückten Blick immer neue und neue reizende Bilder vorzaubern. Ueber den Luftschiffern tiefblauer, wolkenloser Himmel, von dem die Sonne so kräftig herniederlacht, daß es den Korbinsassen trotz der tiefen



Wolkendecke mit emporschießenden Kumuluswolken.

Temperatur von 21 Grad Kälte, die das Thermometer zeigt, recht warm wird.

Unter stetigen Ballastopfern flieht der Ballon immer weiter von der Erde, verfolgt von den nachsteigenden Wolken, die ihn einzuholen und aus den lichten Höhen in die Tiefe niederzuzwingen suchen. Bei 6500 m machen sich bei einem Mitfahrer infolge der schon beträchtlich verdünnten Luft die ersten Anzeichen der Höhenkrankheit bemerkbar. Der Atem geht schneller, der Gesichtsausdruck wird apathisch, und eine bleierne Müdigkeit senkt sich auf das erste Opfer der Höhenkrankheit. Doch energisch wehrt der Tapfere dem Führer, der schon die Ventilleine erfaßt hat, um den Ballon abwärts zu leiten. — Immer höher und

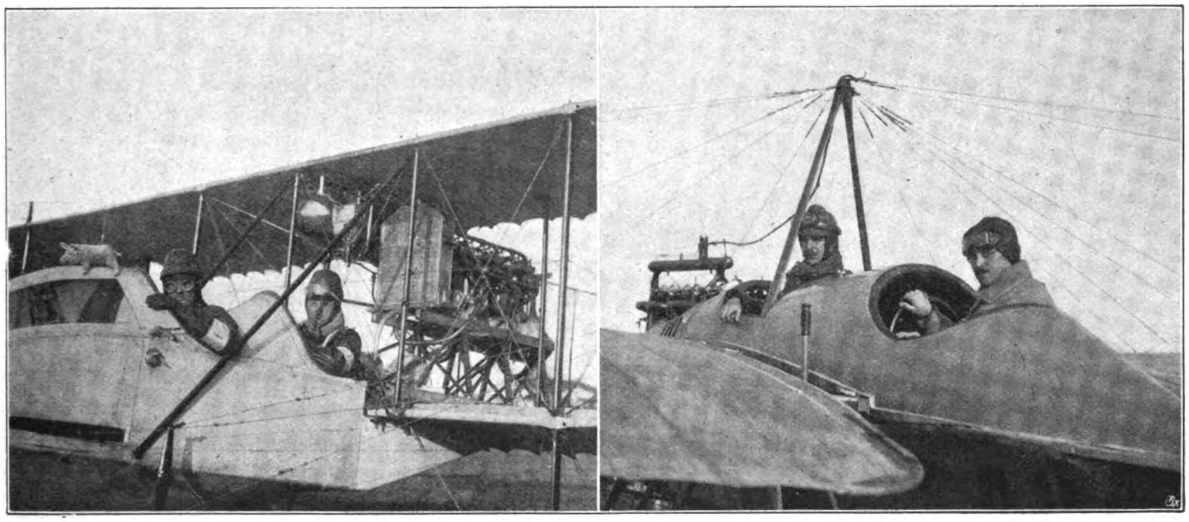
höher steigt der Ballon, emsig werden trotz der zunehmenden Müdigkeit die Instrumente abgelesen und Messungen notiert, bis um 2,50 Uhr in 7200 m Höhe der noch übrige Ballast (außer reichlichem Notballast noch 6½ Sack) zur Durchführung der Landung aufgehoben werden muß. In der Zwischenzeit war bald näher, bald ferner schwacher Donner in ca. 60—80 km Entfernung hinter und seitlich vom Ballon hörbar geworden, den Korbinsassen ein Zeichen, daß die Gewitterneigung noch nicht verschwunden war. Allmählich glätten sich aber die vorher so krausen Wolken; der Donner kommt immer seltener und seltener und verstummt bald ganz. Nunmehr wird beschlossen, hinabzusteigen. Zunächst langsam, dann schneller eilt die „Düsseldorf" der Erde entgegen. In 2000 m Höhe wird die Erde bei Ballastvorrat von 6 Sack sichtbar; flache Wiesen bieten gutes Landungsgelände. Der Notballast wird bereit gehalten, und gut gebremst geht die Landung nach einer Fahrtdauer von 5 Stunden 10 Minuten bei Espeln, unweit Deventer in Holland sehr glatt um 3,25 Uhr vonstatten.

Froh über diese wohlgelungene Fahrt und über die reiche wissenschaftliche Ausbeute vergaßen die Luftfahrer bald die Strapazen der Höhenfahrt, die ganz ohne künstliche Sauerstoffatmung ausgeführt worden war. Unauslöschlich sind den Fahrtteilnehmern die einzigartig schönen Bilder dieser seltenen Fahrt eingeprägt, ist es doch Wenigen vergönnt gewesen, in großen Höhen schwebend, tief unten in sicherer Entfernung vom Ballon das Entstehen und Vergehen eines Gewitters mit anzusehen.

DER FLUG „RUND UM MÜNCHEN".

14. und 15. Juni.

München hat noch keine glänzendere Flugveranstaltung gesehen als diese. Selbst der vorjährige „Süddeutsche Flug", der in München seinen wohlgelungenen Abschluß fand und dem als Wettbewerb größeren Stiles mehr Bedeutung zukam, hat nicht im entferntesten den Eindruck hinterlassen, der diesmal alle Münchener Sportkreise bewegte. Der Erfolg war in erster Linie dem geradezu idealen Wetter zu verdanken, das sich am Sonnabend, den 14. Juli, einstellte und dem Rundflug treublieb. Es wehten zwar heftige Winde, doch herrschte bei herrlichstem Sonnenschein keinerlei Gewittergefahr; infolgedessen war auch die Luftströmung nicht allzu böig.



Rechts: Oberingenieur Hirth, der Sieger des Fluges „Rund um München" mit seinem Passagier Oberleutnant Leonhard. Links: Baierlein (zweiter Preis), Oberleutnant Kremer.

Was den Wettbewerb, der als beschränkte Vereins-Veranstaltung nur 6 Teilnehmer zuließ, besonders anregend machte, waren aber weniger das gute Wetter und die Tatsache, daß sechs der besten deutschen Flieger in Konkurrenz traten, als vielmehr der Umstand, daß sich der Rundflug von Anbeginn an zu einem außerordentlich scharfen Zweikampf zwischen dem erfolgreichen Hellmuth Hirth (Albatros) und dem noch jugendlichen Linnekogel (Rumpler) zuspitzte, der durch keinen Unfall und keine Notlandung beeinträchtigt wurde. Hirth und Linnekogel durchflogen die 3 Runden von 88 und zweimal 68½ Kilometern mit seltener Präzision, so daß sie stets nur ein geringer Zeitunterschied trennte. Beide schienen einer Richtschnur nach zu fliegen. Hirth hat am ersten Tage die Flugstrecke in einer um mehr als zwei Minuten besseren Zeit durchmessen als Linnekogel, befand sich aber hinsichtlich der Ziellinie in einem Irrtum und verlor so wertvolle Zeit. Linnekogel war am zweiten Tage etwas schneller als Hirth, aber die Sekunden, die er gutmachte, würden nicht ausgereicht haben, den Vorsprung Hirths auszugleichen. Der moralische Sieger wäre also Hirth gewesen, auch wenn Linnekogel nicht durch Uebersehen einer Kontrollstelle sich außer Konkurrenz gesetzt hätte, dagegen würde Linnekogel der erste Preis des zweiten Tages mit 2000 M. zugefallen sein.

Die Veranstalter des Rundfluges waren der Bayerische Aero-Club und die Akademie für Aviatik, unterstützend trat diesen beiden Vereinen zur Seite: Der Kgl. Bayerische Automobil-Club und die Ortsgruppe München des Allg. Deutschen Automobil-Clubs. Das Protektorat über den Flug hatte Prinz Georg von Bayern übernommen, der, wie das seine Art ist, nicht nur seinen Namen, sondern auch seine Mitarbeit und reiche Erfahrung in den Dienst der Sache stellte.

Die den Fliegern gestellte Aufgabe war, München in weitem Bogen zu umfliegen. Kontrollstellen, die links bleiben mußten, waren die Orte Forstenried (südlich), Perlach und Rennbahn Riem (östl.), Flugplatz Schleißheim und Bergkirchen (nördlich), Start und Ziel: Puchheim. Am ersten Tag war diese Strecke — zirka 73 km — einmal zu umrunden, wobei allerdings die letzte Partie: Bergkirchen—Puchheim, zweimal zu durchfliegen war, so daß zirka 90 km auf den ersten Tag trafen; am zweiten Tag

war die ganze Rundtour zweimal zu machen, mit Zwischenlandung in Puchheim nach der ersten Runde, zirka 146 km. Die Liste der Teilnehmer lautete: 1. Ing. Baierlein, Doppeldecker Otto-Baierlein, 100 PS Argus Passagier Oberlt. Krämer. 2. O. E. Lindpaintner, Otto-Doppeldecker, 100 PS Argus, Passagier Herr Engelhardt. 3. Hellmuth Hirth, Albatros-Eindecker, 100 PS Mercedes, Passagier Oberlt. Leonhardt. 4. Janisch, Otto-Doppeldecker, 100 PS Argus, Passagiere Breton und Monteur Enderlin. 5. Linnekogel, Rumpler-Eindecker, 100 PS Mercedes, Passagier Lt. Franz. 6. O. Römpler, D. F. W.-Eindecker, 100 PS Mercedes, Passagier Oberlt. König. 7. Ing. Dick, Mars-Doppeldecker, 85 PS Mercedes, Passagier S. Hoffmann (außer Konkurrenz).

Für die Bewertung war die kürzeste Flugzeit bestimmend mit dem Zusatz: „Die Zeiten werden auf ganze Minuten nach oben abgerundet." 200 kg Nutzlast waren mitzuführen.

Erster Flugtag, Sonnabend, den 14. Juni.

Seit Eröffnung des Flugplatzes hat Puchheim keine solche Menschenmenge gesehen wie an diesem Tage. Es herrschte auf dem Schuppenplatze ein gesellschaftliches Leben, wie man es bisher nur auf dem Pferde-Rennplatz Riem zu sehen gewohnt war. Die sämtlichen 7 gemeldeten Flugzeuge waren schon am frühen Nachmittag startbereit; es wehte jedoch eine ziemlich frische Brise, die zwar kein Flieger fürchtete, die ihn aber doch erwägen ließ, daß der zuerst Startende im Nachteil sei gegen den später, bei zu erwartender Abendwindstille, Abfliegenden.

Um dem Publikum, das übrigens geduldig ausharrte, etwas Abwechslung zu bieten, machten Hirth und Linnekogel je einen Probeflug.

Als erster startete um 5 Uhr 42 Römpler, ihm folgten 5 Uhr 53 Janisch mit zwei Passagieren, 6 Uhr 24 Hirth, 6 Uhr 29 Linnekogel, 6 Uhr 30 Ing. Dick (außer Konk.), 6 Uhr 38 Lindpaintner, 6 Uhr 39 Baierlein. Alle bogen sofort nach Südosten ab, der ersten

Linnekogel vor seinem Rumpler-Eindecker.

Kontrolle Forstenried entgegen, bloß Janisch gelang es mit seinen zwei Passagieren nicht recht hoch zu kommen, er bog nach links ab und wollte landen. Sein Zweidecker sackte etwa 10 m über dem Boden durch und überschlug sich beim Aufsetzen. Der Sturz sah gefährlich aus, es erlitt jedoch keiner der Flugzeuginsassen eine wesentliche Verletzung.

Römpler hatte um 6 Uhr 35 die Runde umflogen, er mußte jedoch noch die Zusatzschleife machen, so daß er erst nach 1 Stunde 5 Min. Flugzeit landete.

Bald darauf kam Hirth in Sicht und wenige Minuten später Linnekogel, dessen Motor als stärker bezeichnet wurde, als derjenige Hirths. Beim Schleifenflug begegneten sich die beiden in den Lüften. Hierbei erwies sich der Vorzug des Flugplatzes Puchheim: der freie Blick über die ausgedehnte Ebene des Dachauer Moores; die Zuschauer konnten die Flieger auf 20 km Entfernung verfolgen.

Noch während Hirth und Linnekogel die Abschlußschleife flogen, tauchten am nördlichen Horizont die Doppeldecker von Dick, Lindpaintner und Baierlein auf, so daß 5 Flugzeuge zugleich beim Schein der untergehenden Sonne über der weiten Moorebene schwebten. Ein stimmungsvolles Bild!

Auch Dick, Lindpaintner und Baierlein landeten glatt. Es hatten also alle sechs Gestarteten die 137 km ohne Notlandung durchflogen.

Das Ergebnis des ersten Flugtages lautete: Linnekogel 52 Min., Hirth 53 Min., Baierlein 58 Min., Lindpaintner 59 Min., Römpler 1 Std. 5 Min., Dick (außer Konk.) 1 Std. 6 Min.

Zweiter Tag, Sonntag, den 15. Juni.

Der zweite Tag war, was den Sonnenschein betrifft, fast noch mehr begünstigt als der erste. Dementsprechend war auch der Zudrang zum Flugplatz ein noch viel größerer als am vergangenen Werktage. Als gegen 4 Uhr des Abends die Flugzeuge an den Start gebracht wurden, mögen an 15 000 bis 20 000 Zuschauer zugegen gewesen sein. An den Flaggen des Flugfeldes konnte man aber erkennen, daß der Wind weit schärfer blies als am Samstag, die Zerteilung des Rauches in größerer Höhe ließ auch auf Böen schließen. Die Windstärke betrug am Mittag 8—9 Sek./m, der Start wurde daher zunächst noch etwas verschoben.

Um 5 Uhr machte man aber doch Ernst. Als erster ging der schneidige Linnekogel an den Start. Er machte nicht viel Umstände und gab schon nach kurzem Ausprobieren des Motors das Zeichen, daß er startbereit sei. Ihm folgte Hirth 5 Uhr 26 Min. Sein Flugzeug erregte viel Heiterkeit. Auf die beiderseitigen Schwanzflächen hatte Emil Kneiß, der bekannte humorvolle Münchener Künstler, originelle Typen gezeichnet und im Münchener Dialekt gehaltene Texte mit Bezug auf den Flug beigesetzt.

Der Wind hatte um diese Zeit noch nicht viel nachgelassen, doch vollzog sich der Start gegen ihn und das sofortige Abbiegen nach Südost bei den Eindeckern durchaus glatt. Mehr Schwierigkeit hatte Dick mit seinem Mars-Doppeldecker; er mußte in weitem Bogen abschwenken, kehrte aber bald wieder zum Flugplatz zurück, da sein Benzintank leckte. Baierlein, der erst 5 Uhr 54 Min. startete, kam mit seinem Zweidecker ebenfalls nicht so gut weg wie die Eindecker-Flieger. Janisch war infolge seines Unfalls vom Samstag ohne Flugzeug, und Lindpaintner mußte auf den Start verzichten, da sein Vergaser trotz mehrfacher Reparatur nicht richtig funktionierte.

Schon während Dick sich zum Abflug rüstete — nach ½6 Uhr — tauchten in der Ferne die Eindecker von Linnekogel und Hirth auf; Hirth ziemlich hoch hinter dem zähen Gegner. Man erkannte, daß sich das Ende immer mehr zu einem Zweikampf zwischen den beiden ausgezeichneten Fliegern gestaltete. Wird es Hirth möglich sein, die am Vortage eingebüßte Zeit aufzuholen? Diese Frage bewegte alle Zuschauer. Die Zeitdifferenz war, wie man nach der Zwischenlandung der beiden ahnte, nur eine ganz geringe und nur mit Sekunden auszudrücken.

Hirth und Linnekogel flogen bald wieder ab; ziemlich später trafen Roempler und Baierlein zur Zwischenlandung ein, um nach Versorgung ihrer Motoren mit Kühlwasser und Betriebsstoff wieder abzufliegen. Sie waren kaum fertig, da erblickte man in der Ferne schon wieder die beiden in heftigem Kampf liegenden Rumpler- und Albatros-Eindecker. Die Aufregung wuchs, als Linnekogel und Hirth in geringem Abstand auf das Ziel zukamen.

Linnekogel überflog die Linie um 6 Uhr 48 Min., Hirth, der später gestartet war, um 6 Uhr 52 Min.

Die Bekanntgabe der Zeit des zweiten Tages: Linnekogel 1 Std. 20 Min., Hirth 1 Std. 22 Min., beantwortete die zuvor gestellte Frage. Linnekogel schien aus dem scharfen Kampf als Sieger hervorgegangen zu sein, da die Zeiten Baierleins, 1 Std. 32, und Roemplers, 1 Std. 42, für den Sieg nicht in Betracht kamen.

Die Entscheidung des Preisgerichts.

Am Montag, 16. Juni, tagte das Preisgericht, um an Hand der von den Kontrollstellen eingelaufenen Listen das Ergebnis des Fluges festzustellen. Es ergab sich hierbei, daß Römpler am ersten Tage die Kontrollen Perlach, Riem und Bergkirchen nicht rechts gerundet hatte, und bedauerlicherweise auch, daß Linnekogel am zweiten Tage die Kontrolle Rennplatz Riem nicht vorschriftsmäßig umflogen hatte. Römpler schied daher für den ersten, Linnekogel für den zweiten Tag vom Preisbewerb aus, Linnekogel verlor zugleich die Anwartschaft auf den 1. Preis im Gesamtklassement.

Blick auf den Flugplatz Puchheim.

Die Preiszuerkennung geschah wie folgt:

1. Tag — Samstag, 14. Juni.

1. Preis, 1000 M., Linnekogel (Rumpler-Eindecker), 52 Minuten.

2. Preis, 500 M., Heilmuth Hirth (Albatros-Eindecker), 53 Minuten.

Für die Preis-Zuerkennung kommen nicht mehr in Frage: Baierlein (58 Minuten), Lindpaintner (59 Minuten), Römpler (65 Minuten), Dick (66 Minuten), außer Konkurrenz.

2. Tag — Sonntag, 15. Juni.

1. Preis, 2000 M., Hellmuth Hirth, 1 Std. 22 Min.

2. Preis, 1000 M., Ingenieur Baierlein (Otto-Baierlein-Doppeldecker), 1 Stunde 32 Minuten.

3. Preis, 500 M., O. Römpler (D. F. W.-Eindecker), 1 Stunde 42 Minuten.

Gesamtleistung.

1. Preis, 6000 M., Hellmuth **Hirth,** 2 Stunden 15 Min.

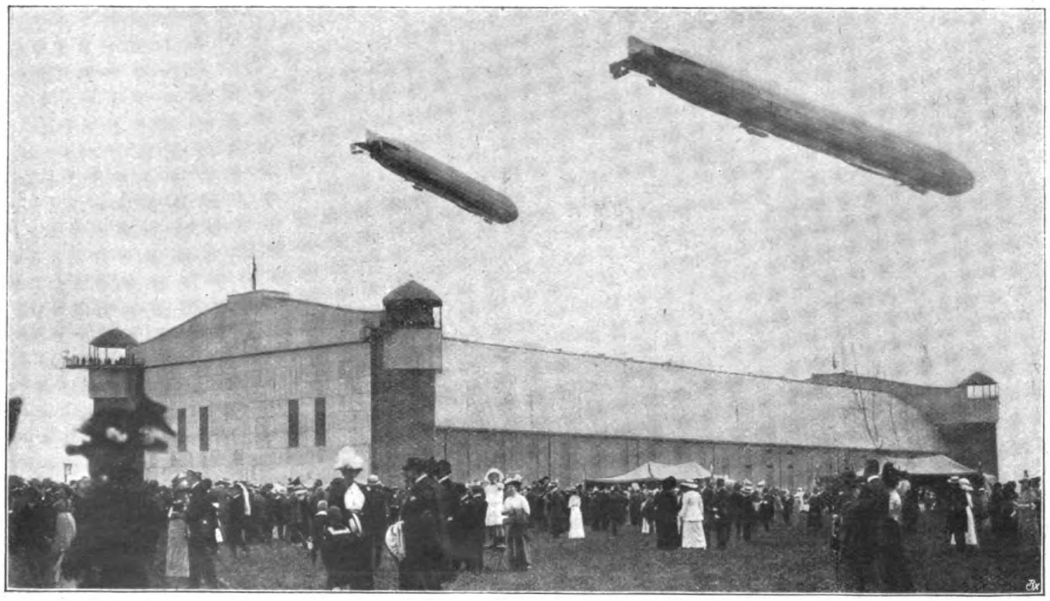
2. Preis, 3000 M., Ingenieur Baierlein, 2 Stunden 30 Minuten.

Die Preisverteilung.

In den prächtigen Räumen des Kgl. Bayerischen Automobil-Clubs fand am Abend des Dienstags, den 17. Juni, die wohlgelungene Flugveranstaltung mit der Preisverteilung ihren Abschluß. Der hohe Protektor, Prinz Georg von Bayern, die meisten Herren des Flug-Ausschusses und der Sportleitung, sowie die Flugteilnehmer, waren erschienen.

In einer kurzen Ansprache dankte Prinz Georg allen, die zum guten Gelingen des Rundfluges beitrugen, der ohne jeden Mißton und Unfall verlief. Die Veranstaltung war nur eine solche kleineren Stils, aber dennoch von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Entwicklung des Flugwesens in Bayern, da sie ein erfreuliches Interesse in allen Kreisen auslöste. Prinz Georg sprach die Hoffnung aus, daß es möglich sein werde, auch in Bayern eine größere flugsportliche Veranstaltung zu schaffen, die zu einer ständigen alljährlich wiederkehrenden Einrichtung sich gestalte, gleich dem Prinz-Heinrich-Flug.

Die Organisation des Fluges verdient alles Lob. Prinz Georg war, wie schon erwähnt, nicht nur Protektor, sondern vor allem eifriger Mitarbeiter am Gelingen. Vom Flug-Ausschuß waren die Vorsitzenden der veranstaltenden Clubs, Graf Albrecht zu Pappenheim und Konsul R. Funke stets zur Stelle; weiter die Herren Dr. Bruckmayer (Präs. des A. D. A. C.), Prof. Dr. Emden (Vors. des M. V. f. L.), Oberst Harlander, Landrat Hirschbold, General Neureuther usw. Die sportliche Leitung lag in den Händen des Majors a. D.



Die „Sachsen" und die „Viktoria Luise" über der Leipziger Luftschiffhalle.

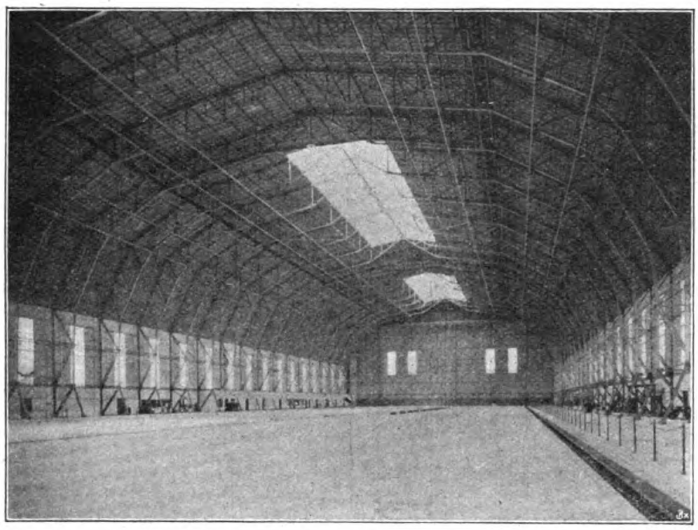
Leo Czermak (Vizepräsident des Kgl. B. A. C.), dessen Arbeitsfreude und Organisationstalent bekannt sind; ihm stand in dem Generalsekretär des Bayer. Aero-Clubs Oberst z. D. Schupbaum eine erfahrene Kraft zur Seite; es assistierten ihm ferner die Herren Dr. Frhr. v. Hirsch, Major Stahl und Dr. Weber. Die Organisation auf dem Flugplatz leiteten mit Geschick und Umsicht die Herren Dr. Rabe, Hauptmann Petri (Chef der Militär-Fliegerschule), und Generaldirektor Ley. Die Besetzung der Flugstrecke durch Automobilisten und Motorradfahrer hatte der A. D. A. C. übernommen und unter der bewährten Leitung von Architekt Ludwig Bruckmayer vorzüglich durchgeführt.

Auf den Verlauf des Fluges dürfen sowohl die Clubs, die ihn veranstalteten, als auch die, die ihn unterstützten, mit Stolz zurückblicken. R. B.

DIE ERÖFFNUNG DES LUFTSCHIFFHAFENS IN LEIPZIG.

Am 22. Juni 1913 ist der neue Luftschiffhafen der Stadt Leipzig, der größte der Welt, von dem König von Sachsen und dem Grafen Zeppelin seiner Bestimmung übergeben.

Die Anwesenheit des Landesherrn und des Schöpfers unserer stolzen Luftkreuzer hob die Feier in Leipzig über ihre örtliche Bedeutung hinaus und veranlaßte das Publikum zu begeisterten Kundgebungen für den Grafen Zeppelin. Die Vorbereitungen für die Einweihung waren in glänzender Weise getroffen. Um halb vier Uhr wurde unter Beisein des Königs und des Kronprinzen von Sachsen, sowie des Prinzen Friedrich Christian die Luftschiffhalle von Geheimrat Biagosch feierlich eröffnet. Inzwischen waren in der Ferne die „Viktoria Luise" unter Führung Dr. Eckeners und die „Sachsen" unter Führung des Grafen Zeppelin gesichtet worden. Langsam kamen die Luftschiffe, durch starken Gegenwind behindert, näher, umkreisten schließlich den Landungsplatz mehrere Male unter lebhafter Begrüßung der gewaltigen Menschenmenge, die sich auf dem Platze befand. Dann landete zunächst die „Sachsen". Ohne von den anwesenden Soldaten gehalten zu werden, setzte das Luftschiff glatt auf, und sofort entsprang Graf Zeppelin der Gondel, um den König zu begrüßen. Nach der Begrüßung hielt Bürgermeister Roth eine Ansprache an den Grafen und überreichte ihm einen Eichenkranz mit den Worten: „Dem deutschen Nationalhelden im Kampfe um die Lüfte."

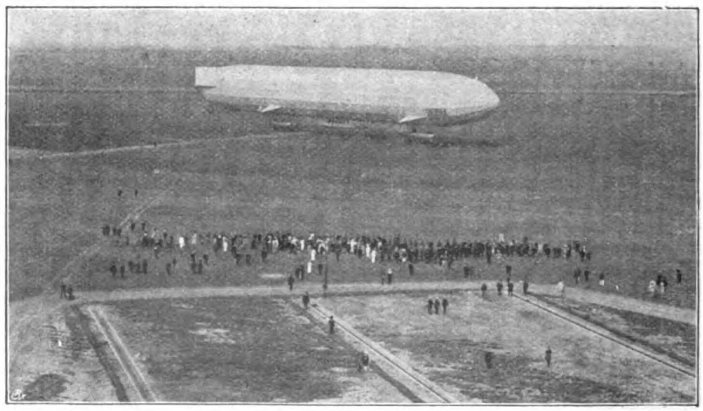


Ein Blick in das Innere der Leipziger Luftschiffhalle.

Mit der „Sachsen" und der ebenfalls gelandeten „Viktoria Luise" unternahm kurz darauf der König mit seinem Gefolge und einigen Herren, unter denen sich auch der Präsident des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, Se. Exz. Freiherr v. d. Goltz befand, eine beinahe einstündige Fahrt. Graf Zeppelin steuerte die „Sachsen" zunächst nach Osten, über Plaußig und der Flur Taucha, dann wurde gewendet, und das Luftschiff nahm Kurs auf die Stadt Leipzig, überflog das Völkerschlachtdenkmal und die Baufachausstellung. Hier bot sich dem Publikum dasselbe schöne Schauspiel, das Stuttgart bei der Wienfahrt der „Sachsen" erlebte: Hoch oben in der Luft kreuzten sich beide Ballone, die „Sachsen" etwa 100 m höher ihre stolze Bahn über der „Viktoria Luise" ziehend. Aus den Fenstern der Kabine des Königsschiffes löste sich ein dunkler Punkt, und an den Flitterbändern erkannte man, daß eine Luftpost zur Erde gesandt worden war. Nach einem großen Kreisfluge um die Stadt kehrten die Luftschiffe an die Landungsstelle zurück. Hier setzte die „Sachsen" wiederum ohne Hilfe glatt auf und wurde dann an den Haltetrossen in die Halle gebracht. An den Seiten hatte sich eine vieltausendköpfige Menge aufgestellt, die in brausende Hochrufe ausbrach, als der König und der Graf das Schiff verließen. Als der König dann, zu seiner Rechten den Grafen Zeppelin, langsam die Langseite der Halle abschritt, erreichte die Begeisterung ihren Höhepunkt, und jubelnd erscholl es durch den Riesenraum: „Deutschland, Deutschland über alles!" Bei der Rückkehr des Grafen in die Stadt bereitete das Publikum ihm nochmals stürmische Ovationen, die den Wagenführer einige Male zum Halten zwangen, so dicht stand die Menschenmauer um den Wagen herum.

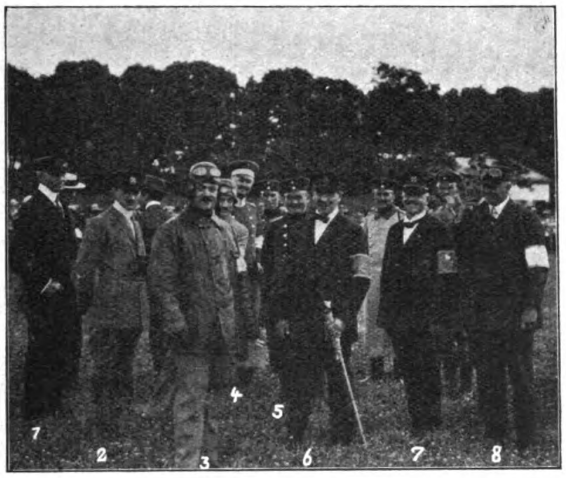
RUNDFLUG LÜBECK—SCHWERIN—WISMAR—LÜBECK.

Die Veranstaltung verdient deswegen hervorgehoben zu werden, weil es bei ihr gelang, mit nur 6 Beteiligten der Bevölkerung eines großen Landstriches die Fortschritte der Flugtechnik vorzuführen. Der Rundflug war vom schönsten Wetter begünstigt, so daß bereits in Lübeck bei den örtlichen Wettbewerben alle sechs Flugzeuge zum



Landung der „Sachsen" in Leipzig.

Dauerpreis starteten und Flüge von 24 bis 59 Minuten Dauer erzielten. Stiploscheck holte sich hierbei gleichzeitig durch eine Höhe von 2370 m den ersten Preis von 600 M. in der Höhenflugkonkurrenz, da Rosenstein, der



1. Baron von Pohl, Hamburg, 2. Referendar Caspar, 3. Stiploscheck, 4. Polizeimajor Grünweller, 5. Oberst von Coppellow, 6. Hauptmann Blattmann-Berlin, 7. Johs. Möller-Lübeck, 8. H. C. Vering-Hamburg.

zum Höhenflug noch einmal startete, das seltene Mißgeschick hatte, daß der große Barograph die Höhe nicht einwandfrei aufzeichnete und der kleine Apparat nur bis 2000 m Höhe zeichnete.

Am Sonntag, den 22. Juni, folgte dann der Ueberlandflug Lübeck—Schwerin. Ein Sommermorgen mit herrlichstem Sonnenschein, wolkenlosem Himmel und völliger Windstille, also ein für den Fernflug geradezu ideales Wetter, machte den Fliegern die Reise nach Schwerin leicht und angenehm. Als erster stieg Stiploscheck mit seiner Jeannin-Stahltaube um 6 Uhr 2 Min. auf. In schönem Fluge erhob sich der Apparat in die Lüfte, wendete über den Travewiesen, ging dann wieder über den Flugplatz hinweg und trat hierauf die Fahrt nach Schwerin an. Als zweiter fuhr Rosenstein 6 Uhr 4 Min. auf seiner Gotha-Taube mit Leutnant Plagemann als Fahrgast ab. Ihm folgte 6 Uhr 6 Min. Ingold auf seinem Aviatik-Doppeldecker und kaum 1 Minute später Cremer auf dem Fokker-Eindecker mit Oberleutnant Denk als Fahrgast. Nach weiteren zwei Minuten, 6 Uhr 8 Minuten, stieg auch Dick auf seinem Mars-Doppeldecker, und abermals zwei Minuten danach, 6 Uhr 10 Minuten, als letzter, Schüler auf seinem Ago-Doppeldecker auf.

Ingold mußte allerdings wegen unregelmäßiger Benzinzufuhr zum Motor bald zurückkehren und flog erst am Nachmittag nach Schwerin.

Die Flugveranstaltungen in Schwerin bildeten zugleich die Einleitung zur offiziellen Einweihung des unter Leitung von Schultz-Gäde stehenden Flugplatzes Görris durch den Großherzog. Stadtsyndikus Weltzin übergab in einer Ansprache an den Großherzog den Flugplatz, worauf die Anlagen feierlichst eröffnet wurden.

Bei den Schau- und Wettflügen siegte Rosenstein im Höhenflug mit 2700 m; Cremer erreichte eine Höhe von 2200 m. Im Schnelligkeitsrennen um drei Türme siegte ebenfalls Rosenstein in 9 Minuten. Im Dauerflug der Fokker-Piloten siegte Leutnant Brikner mit 50 Min.

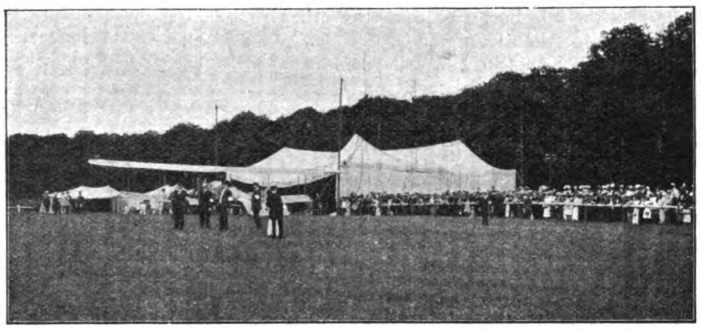
Am Montag wurde dann der Rückflug über Wismar nach Lübeck angetreten, welches Ziel in den Abendstunden erreicht wurde. Die beste Leistung während des Rundfluges vollbrachte Rosenstein. Er ist der Gewinner sämtlicher ersten Preise, die 8500 M. betragen. Von den Eindeckern erzielte die Gotha-Taube die beste Leistung, es folgt dann der Fokker-Apparat. Von den Doppeldeckern vollbrachte der Ago-Apparat des Fliegers Schüler die beste Leistung.

Das sportliche Schlußergebnis ist folgendes:

	Lübeck—Schwerin	Schwerin—Wismar—Lübeck	Zusammen
Rosenstein (Gotha-Taube, Eind.)	36 Min.	55 Min.	1 St. 31 Min.
Cremer (Fokker-Eindecker)	43 „	65 „	1 „ 48 „
Schüler (Ago-Doppeldecker)	37 „	90 „	2 „ 7 „
Dick (Mars-Doppeldecker)	39 „	aufgegeben	
Ingold (Aviatik-Doppeldecker)	37 „	116 Min.	2 St. 33 Min.

So hat auch diese Flugveranstaltung, von schönster Witterung begünstigt, in sorgsamster Weise vom Lübecker Verein für Luftfahrt und dem neugegründeten „Mecklenburgischen Aero-Club-Schwerin" vorbereitet, sowie von den Herren Hauptmann Blattmann und Schiffsmakler Möller ausgezeichnet geleitet, viel dazu beigetragen, das Interesse weiter Kreise für die Flugtechnik zu wecken und zu erhalten. Dem Dank, der allen Beteiligten gebührt, hat auch der Großherzog bei den Schweriner Flugveranstaltungen durch mehrere Ordensauszeichnungen Ausdruck gegeben.

—r.



Landungsplatz: Lübeck. Die Flugzeuge werden aus den Zelten geholt

AUSSCHREIBUNGEN.

Ostpreußischer Rundflug 1913.

Vom 9. bis 14. August veranstaltet der Ostpreußische Verein für Luftschiffahrt einen Rundflug. Der Wettbewerb ist offen für:

a) deutsche Offiziere auf Flugzeugen einer deutschen Heeresverwaltung;

b) Flugzeugführer deutscher oder österreichischer Reichsangehörigkeit, sofern dieselben gegen Haftpflicht versichert sind (500 000 M. bei Katastrophen, 100 000 M. im Einzelfalle).

Alle teilnehmenden Flugzeugführer müssen einen ununterbrochenen Flug von einer Stunde Dauer und mindestens 10 Flüge mit Fluggast ausgeführt und wenigstens einmal die Höhe von 800 m erreicht haben.

Zum Nachweis der Vorbedingungen genügt zunächst eine schriftliche verantwortliche Erklärung des Flugzeugführers, die bei der Nennung oder bis zum Antritt des Fluges abgegeben sein muß.

Die Flugzeuge müssen in Deutschland hergestellt sein und den militärischen Anforderungen entsprechen, doch sind Motoren beliebiger Herkunft zugelassen. Sämtliche Leistungen müssen mit demselben Flugzeug bestritten werden; sämtliche Reparaturen sind erlaubt, ausgenommen das Auswechseln des Motors und des Rumpfes.

Für Gruppe a):

10. August. Zuverlässigkeitsflug von Königsberg nach Allenstein (150 km), verbunden mit photographischem Wettbewerb beim Schloß Schlobitten.

11. August. Zuverlässigkeitsflug von Allenstein nach Insterburg, verbunden mit einer Aufklärungsübung (130 km).

12. August. Aufklärungsübung von Insterburg aus (100 km).

13. August. Zuverlässigkeitsflug von Insterburg nach Königsberg (85 km).

14. August. Flug von Königsberg nach Pillau und zurück, verbunden mit einer Aufklärungsübung an der See (70 km).

Für Gruppe b):

9. August. Vorprüfungen.

10. August. Zuverlässigkeitsflug von Königsberg nach Insterburg (85 km). In Insterburg Wettbewerb für kürzesten Auslauf.

11. August. Zuverlässigkeitsflug von Insterburg nach Allenstein, verbunden mit einer Aufklärungsübung (130 km).

12. August. Auf dem Flugplatz Allenstein: Bombenwurfwettbewerb aus einer Höhe von mindestens 500 m. (5 Bomben im Mindestgewicht von 10 kg, die von dem Bewerber mitzubringen sind.)

13. August. Zuverlässigkeitsflug von Allenstein nach Königsberg (150 km), verbunden mit photographischem Wettbewerb beim Schloß Schlobitten.

14. August. Flug von Königsberg nach Pillau und zurück, verbunden mit einer Aufklärungsübung an der See (70 km).

Die Flüge von und nach Königsberg müssen in einer Mindesthöhe von 500 m ausgeführt werden.

Preise. Für die Klasse a) sowie die Begleitoffiziere der Klasse b) Ehrenpreise. Für die Klasse b) Geld- und Ehrenpreise in Höhe von 50 000 M., und zwar:

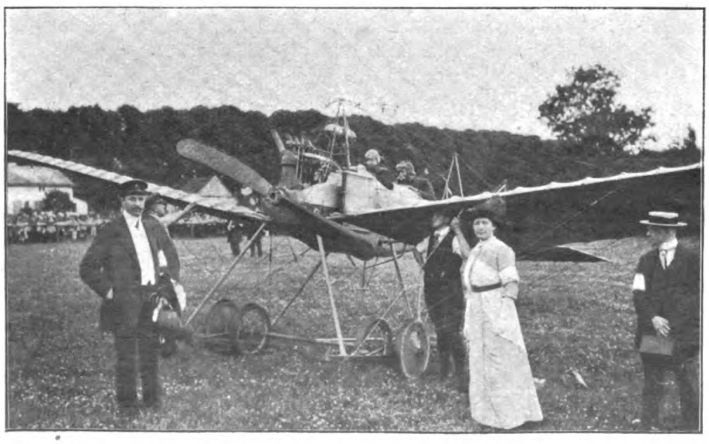
Für die Zuverlässigkeits-Etappe Königsberg—Insterburg für jeden Bewerber	M.	500
Insterburg—Allenstein	„	700
Allenstein—Königsberg	„	800
Königsberg—Pillau und zurück	„	500
zusammen	M.	2500
Für 10 Flieger		25000
Für das Flugzeug mit der größten Punktzahl (Preis aus der Nationalflugspende) 1. Preis	M.	12000
Preis aus der Beihilfe des Kriegsministeriums . . 2. „	„	8000
3. „	„	5000
zusammen	M.	25000
		25000
zusammen	M.	50000

7500 M. werden unter diejenigen Flieger gleichmäßig verteilt, die sämtliche Etappen und den Ueberlandflug von Königsberg nach Pillau zurückgelegt haben. Das Nenngeld beträgt für Klasse b) 500 M., davon werden zurückgezahlt 200 M. nach erfolgtem Start in Königsberg, 300 M., nach Eintreffen in Allenstein. Verfallene Nenngelder werden zu Ehrenpreisen verwandt. Nennungsstelle ist die Geschäftsstelle des Ostpreußischen Rundfluges in Königsberg i. Pr., Steindamm Nr. 39.

Landung Brindejonc des Moulinais' in Frankreich (siehe Seite 348).

Die Jubiläums-Flugwoche Gelsenkirchen-Essen-Rotthausen wird vom 26. Juli bis 3. August d. J. von der Westdeutschen Fluggesellschaft m. b. H. gemäß den Bestimmungen des Deutschen Luftfahrer-Verbandes unter dem Protektorate des Niederrheinischen Vereins für Luftschiffahrt und der Rheinisch-Westfälischen Motorluftschiff-Gesellschaft veranstaltet. Die Nationalflugspende hat 35 000 M., die Westdeutsche Fluggesellschaft 10 000 M. für Preise gestiftet. Die Ausschreibung sieht Dauerwettbewerbe mit vorgeschriebener Höhe, Dauerwettbewerbe ohne vorgeschriebene Höhe, Frühwettbewerbe, Höhenwettbewerbe und Rennwettbewerbe vor. Meldeberechtigt sind Flugzeugbesitzer deutscher Reichsangehörigkeit, welche die Bedingungen des D. L. V. für die Verbandsveranstaltungen erfüllen. Auf Antrag können zu Verbandsveranstaltungen mit Genehmigung der Flugzeugabteilung auch andere Flugzeuge zugelassen werden, mit denen besondere Abnahmebedingungen erfüllt sind.

Es werden 12 Flugzeugführer zu der Veranstaltung zugelassen. Das Nenngeld beträgt für jeden Anmeldenden 300 M. Werden von einer Stelle mehrere Flieger oder mehrere Flugzeuge genannt, so beträgt das Nenngeld für den ersten Flieger 300 M., für jeden weiteren 100 M. Werden für einen Führer zwei Flugzeuge genannt, so ist für jedes zweite ein Betrag von 100 M. zu zahlen. Die Nennungen müssen bis zum 15. Juli, 6 Uhr abends, bei der Geschäftsstelle (Westdeutsche Fluggesellschaft, Gelsenkirchen, Kampstr. 6) eingegangen sein, und zwar schriftlich oder telegraphisch, in welch letzterem Falle eine schriftliche Bestätigung der Meldung unter dem gleichen Datum unbedingt erforderlich ist. Bei der Nennung ist die Erklärung abzugeben, daß der betreffende Flieger bezw. der Flugzeugbesitzer gegen Haftpflicht versichert ist. Nachnennungen sind nicht statthaft. Ohne besondere Vereinbarung dürfen Flugzeuge und Führer nicht früher als am 23. Juli eintreffen. Das Nenngeld für Flugzeuge und Führer, die am Tage vor Beginn des Wettbewerbes nachmittags 2 Uhr nicht eingetroffen sind, verfällt zur Verfügung des Veranstalters. Die Veranstaltung fällt aus, wenn nicht mehr als 8 Flugführer gemeldet haben. Nähere Angaben über die Flugwoche sowie die Ausschreibungen sind von der Westdeutschen Fluggesellschaft m. b. H., Gelsenkirchen, Kampstr. 6, zu erhalten.



Landungsplatz Lübeck. (Erster Damen-Passagierflug auf Fokker-Eindecker, Herr Craemer)

RUNDSCHAU

Wie uns Frau Oberstleutnant Moedebeck liebenswürdigerweise mitteilt, ist das auf Seite 306 dieser Zeitschrift veröffentlichte Bild von der Parade des Garde-Corps am 1. September 1888 auf dem Tempelhofer Feld seinerzeit von ihrem Gatten, in seiner Eigenschaft als Premierleutnant beim Luftschiffer-Detachement, aufgenommen worden. Die Parade fand vor dem König von Schwe-

den statt, und die Aufnahmen wurden aus 150 m Höhe mit American Rapid Obj.-Verschluß Lavergne & Co. gemacht.

Am 25., 26. und 27. September d. J. findet in Frankfurt a. M. der 3. internationale Kongreß für Luftrecht statt.

Ein bayrisches Fliegerabzeichen. Der Prinzregent von Bayern hat den Militärfliegern aller Dienstgrade ein Fliegerabzeichen verliehen. Das Abzeichen besteht aus einem Eichenkranz mit bayerischer Krone, der ein Flugzeug umschließt. Das Ganze ist aus Silber gefertigt. Das Abzeichen wird auf der linken Brustseite des Waffenrockes unter der Linie für Orden und Ehrenzeichen getragen. Das Ehrenzeichen wird denjenigen Fliegern verliehen, die das Pilotenexamen, die Feldpiloten- und die Flugmeister-Prüfung bestanden haben.

Der Ehrenpreis der Stadt Wiesbaden bei dem Prinz-Heinrich-Flug, geliefert von Juwelier Herz. Ihn errang Herr Lt. Kastner auf einer Albatros-Taube.

Ostpreußischer Rundflug. Außer den bereits mitgeteilten fünf Meldungen sind noch folgende eingegangen: 1. Otto Töpfer-Beelitz, auf Grade; 2. Josef Sablatnig auf Union-Pfeil-Doppeldecker, Syst. Bomhard; 3. Hermann Schiedeck auf A.F.G.-Eindecker od. Jeannin-Taube; 4. Walter Krey auf Mars-Doppeldecker; 5. Kühne auf Albatros; 6. R. Thelen auf Albatros; 7. Alfred Friedrich auf Etrich-Taube; 8. Referendar Caspar auf Gotha-Taube (Herrenflieger); 9. Beck auf Kondor.

Im Wasserflugzeug über den Atlantik. Wie wir in Heft 12, Seite 296, ausgeführt haben, setzte die englische Zeitung „Daily Mail" einen Preis von 200 000 M. aus für die Durchquerung des Atlantiks in einem Wasserflugzeug. Der bekannte französische Ingenieur M. Saulnier kommt nach eingehenden Berechnungen zu dem Schluß, daß ein Ueberfliegen des Atlantiks mit den heutigen Wasserflugzeugen nicht möglich ist. Er rechnet unter den günstigsten Umständen mit 22 Stunden Flugzeit, wahrscheinlich würde man aber 44 Stunden gebrauchen. Auch bei den größten Apparaten würde der Brennstoff für diese Zeit nicht ausreichen, wie er bei einem genauen Vergleich der Verteilung der Gewichte des Flugzeuges feststellt.

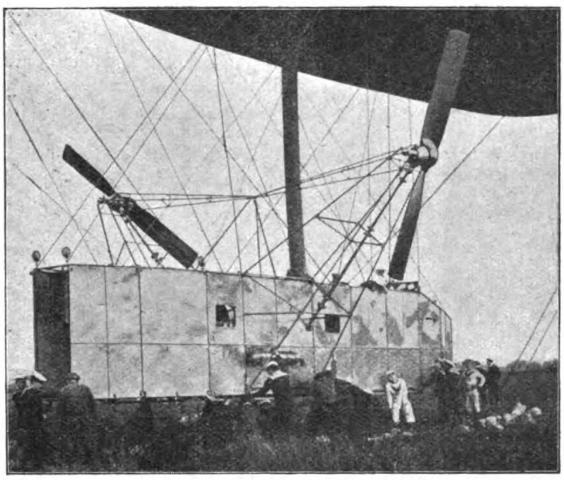
Das Kgl. Schloß in Berlin mit der nächsten Umgebung, aufgenommen von Bord einer Rumpler-Taube am Jubiläumstage S. M. des Kaisers, den 16. Juni 1913 (siehe nebenstehende Abbildung). Flugführer Wieting hatte den Apparat mit einer langen deutschen Flagge geschmückt und kreuzte etwa eine Stunde lang in der Höhe von 1000 bis 1500 m über dem Schloß und der Straße Unter den Linden, vom Publikum lebhaft begrüßt.

Passagier und Photograph Marineingenieur Lange.

Der Kaiserliche Aero-Club ließ am 16. Juni d. J. anläßlich der Feier des fünfundzwanzigjährigen Regierungsjubiläums des Kaisers und Königs, des allerhöchsten Protektors, Seiner Majestät

Termine und Veranstaltungen des Jahres 1913.

Zeitpunkt	Art der Veranstaltung	Ort	Preise	Veranstalter	Bemerkungen (Meldestelle)
10.—15. Juli	Nationale Flugwoche	Kiel	42 800 M.	Nordmark-V. f. Motorluftschiffahrt	Hauptmann Goetze, Kiel, Neumarkt 5.
26. Juli bis 3. August	Jubiläumsflugwoche Juli bis August 1913	Gelsenkirchen	Geldpreise	Westdeutsche Fluggesellschaft m. b. H.	Westdeutsche Fluggesellsch., Gelsenkirchen, Kampstr. 6.



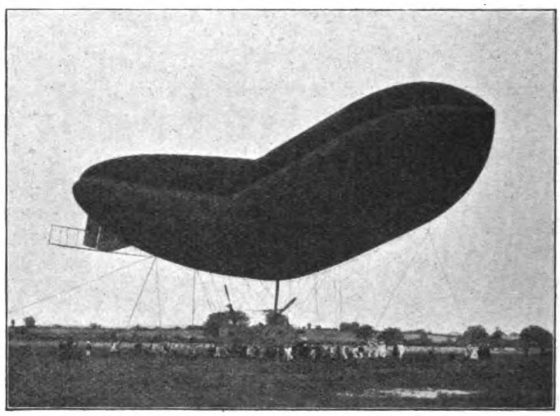
Die Gondel der „Astra Torres".

durch eine aus den Herren: General der Infanterie, Chef des Generalstabes der Armee von Moltke, Generalleutnant z. D. von Nieber und Hauptmann von Kehler bestehende Abordnung des Präsidiums eine künstlerisch ausgeführte Glückwunschadresse des Clubs überreichen, die wir auf Seite 347 im Bilde wiedergeben.

Heimkehr Brindejoncs vom Europaflug. Am 2. Juli ist der Flieger Brindejonc des Moulinais von seiner weiten Luftreise nach Paris zurückgekehrt. Dieser hervorragende Flug, der uns schon in seinem ersten Teile Anlaß gab, eine Mahnung an die Opferwilligkeit unserer Geldleute zu richten, ist bis zu seiner glücklichen Beendigung mit zäher Energie durchgeführt. Wie oft bot dem Flieger das Wetter auf seinem Weiterfluge von Warschau über Petersburg, Stockholm, Kopenhagen, Hamburg und dem Haag scheinbar unüberwindliche Schwierigkeiten; aber auch bei dem stärksten Winde startete er zur vorgesehenen Zeit und erreichte so am 2. Juli, nachmittags 4 Uhr 20, das Aerodom von Villacoublay bei Paris, wie es am Tage vorher mit dem Ministerpräsidenten Barthou vereinbart war. Dort wurde er von dem Bruder des Ministerpräsidenten im Namen der Regierung und von dem General Hirschauer begrüßt.

Als Präsident des Mitteleuropäischen Motorwagenvereins wurde in der letzten Ausschußsitzung an Stelle des verstorbenen Generalmajors z. D. G. Becker einstimmig Herr Ministerialdirektor a. D. Otto Just in Berlin gewählt und hat die Wahl auch angenommen.

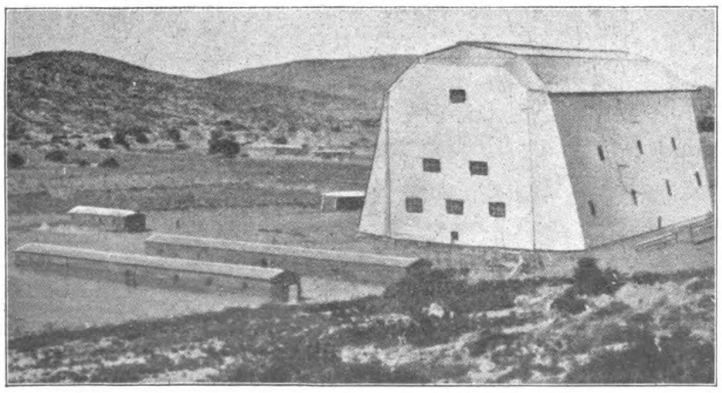
Unfall des englischen Militärluftschiffes „Astra Torres". Den Engländern scheint es noch immer nicht gelungen zu sein, brauchbare Luftschiffe für ihre Armee zu erwerben. Das neueste Luftschiff, die „Astra Torres", versagte schon bei dem ersten Aufstieg. In ungefähr 300 m Höhe knickte, wahrscheinlich infolge fehlerhafter Anordnung der Hängeseile oder Gasverlustes der Ballon in der Mitte ein, und es gelang der Besatzung nur mit Mühe, beim Niedergehen einen Zusammenstoß mit den Flugzeugschuppen zu verhüten. Unter denselben Erscheinungen spielte sich im September 1911 die Zerstörung des Schwesterschiffes, der „Mayfly", ab.



Das englische Militärluftschiff „Astra Torres".

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

Angesichts der herannahenden Reisezeit scheint es uns zweckmäßig, auf den großen Vorteil hinzuweisen, der für die Verbraucher von „Agfa"-Photoartikeln in deren universeller Verbreitung liegt. Auch im Ausland, sei es in der Schweiz oder in Rußland, in Italien wie in Skandinavien, ob es sich um Reisen an die Riviera oder nach Aegypten, nach Frankreich, Spanien oder England handelt, überall sind „Agfa"-Artikel zu finden. Sogar in Japan, in Nord- wie Südamerika findet man die gewohnten „Agfa"-Artikel, weil sie auf Grund ihrer unvergleichlichen Haltbarkeit sich für jedes Klima eignen. Die „Agfa" gibt auf Wunsch gern geeignete Bezugsquellen bekannt resp. nennt ihre Auslandsvertreter, durch die nähere Auskünfte erteilt werden. Zur Information über die „Agfa"-Negativmaterialien und -Belichtungstabellen, über „Agfa"-Entwickler und Hilfsmittel usw. dient die reiche, hervorragend illustrierte „Agfa"-Literatur, die auf Wunsch an Interessenten durch die „Agfa", Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. 36, gratis und franko versandt wird.



Kriegsbrauchbare transportable Halle

„gerüstlose Bauweise".

Patente der Ballonhallenbau (Arthur Müller)-Ges., Charlottenburg.

Erbaut auf der Insel Leros (Klein-Asiatische Küste) durch italienische Soldaten.

Herr Dipl.-Ing. Thelen, der am 23. Juni auf einem Albatros-Doppeldecker einen neuen Höhen-Passagier-Weltrekord aufstellte, benutzte für seinen Mercedesmotor einen H. W.-Aluminium-Kühler.

Höhenweltrekord — Continental-Aeroplanreifen. Zu dem am 23. Juni von dem Flugingenieur Thelen mit drei Passagieren aufgestellten Höhenweltrekord wurde ein Militär-Albatros-Doppeldecker benutzt, dessen sämtliches Gummimaterial den Werken der Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie, Hannover, entstammt.

IV. Internationale Automobilausstellung in St. Petersburg, Mai 1913. 85 Prozent der Magnetapparate an den ausgestellten Motorwagen, Chassis, Motorrädern und Motoren waren Bosch-Magnete.

Eisemann-Zündung. Den Eisemann-Werken, Stuttgart, ging folgendes spontanes, glänzendes Anerkennungsschreiben zu:

Es freut uns, Ihnen mitteilen zu können, daß der von Herrn Direktor Loeb nach Petersburg gesteuerte 16/40 PS LUC-Wagen sowohl mit einem Magnetapparat, als auch mit einer Dynamo, Fabrikat Eisemann, ausgestattet war, und daß beide Teile sich ganz hervorragend bewährt haben.

Charlottenburg, den 18. Juni 1913.

Loeb & Co., G. m. b. H.

AMTLICHE BEKANNTMACHUNG.

In der für die Nationalflugschüler vorgeschriebenen wissenschaftlichen Prüfung wird in den hierunter angegebenen Gebieten der Nachweis folgender Kenntnisse verlangt:

1. Motorbau und -betrieb.

a) Wissenschaftliche Kenntnisse nachzuweisen in mündlicher Prüfung:

I. Kenntnis des allgemeinen Aufbaues der Explosionsmotoren und ihrer wesentlichen Bestandteile sowohl bei Motoren mit stehenden wie mit umlaufenden Zylindern. In der Hauptsache also Kenntnisse
- der Viertakt- und der Zweitaktarbeitsweise;
- des Kurbeltriebwerkes: Kolben, Pleuelstangen, Kurbelwellen und deren Lagerung;
- der Zylinder: mit Wassermänteln und mit Luftkühlung, ihre Befestigungsart;
- der Steuerungsorgane: Ventile, Ventilgestänge, Nockenwelle, Antrieb;
- der Kurbelgehäuse: Aufbau und Befestigung;
- der Nebenapparate: Kühler, Wasserpumpe, Kühlwasserkreislauf, der Kühlungsvorgang, Vergaser, Magnetapparat, Zündkerzen, Zündstromkreislauf, die Schmiervorrichtungen;
- der Betriebsstoffe: ihre Art und Zuleitung.

II. Kenntnis der gebräuchlichsten Motorensysteme (N.A.G., Argus, Daimler, Mercedes, Gnome u. a.) hinsichtlich ihres allgemeinen Aufbaues und der Einzelheiten des Triebwerkes nach den im Abschnitt I gegebenen Gesichtspunkten.

III. Betrieb und Behandlung des Motors.
- Vorbereitungen am Motor und seine Prüfung vor der Inbetriebnahme.
- Das Inbetriebsetzen des Motors.
- Die Wartung des Motors während des Betriebes.
- (Betriebsstoffe und ihre Vergasung. Oele und Schmierung. Zündung und Kühlung. Allgemeine Gesichtspunkte.)

IV. Die Betriebsstörungen an Motoren und an ihren Einzelteilen.
- Welche Kennzeichen weisen auf Störungen im Gange des Motors hin?
- Wie erfolgt das Aufsuchen der Fehlerquelle?
- Welches sind die häufigst auftretenden Störungen und ihre Ursachen?
- Wie erfolgt in den Einzelfällen die Beseitigung des Fehlers?
- Welche Instandsetzungsarbeiten dürfen durch den Flieger vorgenommen werden, welche erfordern die Einlieferung des Motors in die Fabrik?

b) Praktische Kenntnisse, nachzuweisen am Prüfungsmotor:
- Die Prüfung eines Motors vor der Inbetriebnahme.
- Das Inbetriebsetzen eines Motors und seine Regulierung.
- Feststellung der Ursachen von Betriebsstörungen.
- Beseitigung der durch den Flieger abstellbaren Fehler.
- Vornahme des zwecks Ausführung einfacher, in der Praxis vorkommender kleiner Instandsetzungsarbeiten nötigen Abbaues einzelner Motorteile.

2. Flugzeuglehre.

(Mündliche Prüfung.)

I. Allgemeine Gesichtspunkte über den Luftwiderstand als tragende und hemmende Kraft in der Flugtechnik und seine Ursachen. Die Größe und Richtung des Luftwiderstandes bei verschiedenen Flächen- und Körperformen.
- Allgemeine Gesichtspunkte über den Arbeitsaufwand zum Schweben.
- Die Flugarbeit im wagerechten Flug und im Steigflug.
- Die grundlegenden Kenntnisse von der Gleichgewichtshaltung eines Flugzeuges in den drei Ebenen. Vom Druckmittelpunkt und seiner Wanderung, vom Schwerpunkt und verschiedenartigen Schwerpunktlagen und ihrem Einfluß auf die Gleichgewichtshaltung beim Fluge mit laufendem Motor und im Gleitfluge. Der Einfluß sich ändernder Gewichte und Schraubenkräfte während des Fluges.

II. Die Einzelteile des Flugzeugs und ihre Bedeutung: Die Tragflächen. Das Fahrgestell. Steuer und Steuerungseinrichtungen: die Seiten-, Höhen- und Quersteuerung. Sonstige Bestandteile am Flugzeug.
- Beschreibung bewährter neuzeitlicher Flugzeuge (Einsowie Doppeldecker) und vergleichende Beurteilung ihrer Bauart.

III. Erklärung der einfachsten Gesetze der Festigkeitslehre:
- Zug-, Druck-, Biegungs- und Schubbeanspruchung und der wichtigsten Beanspruchungsfälle im Flugzeug.
- Die hauptsächlich verwendeten Baumaterialen, ihre Festigkeit, gegenseitigen Vorzüge, Eignung und Verwendbarkeit an den einzelnen Flugzeugbestandteilen. Anwendungsbeispiele der Festigkeitslehre bei der Vornahme von Behelfsreparaturen am Flugzeug durch den Flieger.

3. Fluglehre.

(Mündliche Prüfung.)

I. Der Flug. Steuerbewegungen und ihr gegenseitiger Einfluß. Trägheit des Flugzeuges und Dämpfung. Anfahren und Aufsteigen. Absteigen und Landen. Der Flug in der Kurve. Der Gleitflug. Einflüsse des Motors; das Motordrehmoment.

II. Fliegen unter erschwerten Verhältnissen. Wind und Windversetzung. Auf- und absteigende Luftströme, Böen und schwierige Wetterlagen. Verhältnisse in größeren Höhen. Fliegen bei starker Belastung. Aufstieg und Landung auf schwierigem Gelände.

III. Allgemeines. Brand, Absturz, Havarien. Psychologisches.

4. Montage und Herstellungsarbeiten an Flugzeugen.

(Praktische Prüfung am Flugzeug.)
- Die Prüfung eines Flugzeuges vor dem Fluge in allen Teilen.
- Beseitigung von Fehlern, die durch den Flieger selbst abstellbar sind.
- Auf- und Abrüstungsarbeiten an Flugzeugen.
- Einfache Herstellungsarbeiten mit feldmäßigen Mitteln.

5. Wetterkunde.

(Mündliche Prüfung.)

Die Luftbewegungen und ihre Strömungen. Wagerechte Luftbewegungen und ihre Ursachen. Bezeichnungsarten des Windes bezüglich Stärke und Richtung. Windmessung und Windstärkenschätzung. Die Windverhältnisse in Deutschland, auf- und abwärts gerichtete Luftbewegungen und ihre Ursachen. Der Einfluß der Bodenunebenheiten, der Bodenbewachsung und Bodenbedeckung, der Sonnenstrahlung, der Tages- und Jahreszeiten auf diese Bewegungen. Folgerungen für die Flugzeugführung. Die Eigenart der Luftbewegung nahe der Erdoberfläche. Ihr Einfluß auf Start und Landung. Böen, Gewitter und Tromben; ihre Entstehung, Wesensart, Gefahren und Anzeichen.

Die Wolken.

Wolkenarten und deren Höhe. Entstehungsursachen und Auflösung der Wolken. Fingerzeige, welche die ver-

schiedenen Wolkenarten und Wolkenformen dem Flieger bezüglich der senkrechten und wagerechten Luftströmungen unter, in und über den Wolken bieten können.

Das Wetter.

Das Entstehen der Hoch- und Tiefdruckgebiete.

Luftströmungen in Hoch- und Tiefdruckgebieten und in verschiedener Höhenlage.

Bewölkung, Temperatur und Niederschläge in Hoch- und Tiefdruckgebieten.

Die Zugrichtung der Tiefdruckgebiete.

Die Grundlagen der Wettervorhersage. Die Wetterkarte.

Beurteilen von Wetterlagen im Hinblick auf Ueberlandflüge an der Hand von Wetterkarten unter Hinzuziehung örtlicher Beobachtungen, im besonderen an Wolken und dem Gang der meteorologischen Instrumente.

Der Luftfahrer-Wetterdienst.

6. Kartenlesen. Orientierung. Fahrtanlage.

(Mündliche Prüfung.)

Das Grundsätzliche über die Geländedarstellung auf der Karte: die Maßstäbe, das Abgreifen und Abschätzen von Entfernungen auf der Karte, die gebräuchlichen Darstellungsarten der Bodenbedeckung und Bodenbewachsung (Signaturen) und der Bodenformen (Schichtlinien und Bergstriche). Das Ablesen der Bodenhöhe.

Fertigkeit im Lesen der Kartenwerke:

1 : 100 000 (Generalstabskarte),

1 : 200 000 (Topographische Uebersichtskarte des Deutschen Reiches).

1 : 500 000 (Vogels Karte des Deutschen Reiches).

Beurteilung von Flugstrecken auf den Karten 1 : 100 000 und 1 : 200 000 im Hinblick auf Orientierung und Landungsmöglichkeiten.

Das Vorbereiten der Karte für den Ueberlandflug.

Die Grundsätze für die Anwendung der Karte als Hilfsmittel für die Orientierung unter verschiedenen Verhältnissen (Orientierung nach Punkten, Richtungslinien usw.).

7. Kompaßlehre und astronomische Hilfsmittel zur Orientierung.

(Mündliche Prüfung.)

Kenntnis des Aufbaues und der Einrichtungen der für Flugzeuge gebräuchlichen Kompasse (Fluid- und Trockenkompasse).

Der Einfluß der erdmagnetischen Kräfte auf den Kompaß.

Der Begriff der Mißweisung.

Der Einfluß der Eisenteile des Flugzeuges auf den Kompaß.

Der Begriff der Deviation.

Die Feststellung der Mißweisung nach der geographischen Breite und ihre jährliche Aenderung.

Die praktische Feststellung der Deviation im Flugzeuge bei laufendem Motor.

Die Kompensierung des Kompasses zur Ausschaltung der Einwirkung von Mißweisung und Deviation.

Erklärung der Begriffe: rechtweisender Kurs, mißweisender Kurs und Kompaßkurs.

Die Anwendung von Mißweisung und Deviation auf den zu steuernden Kurs.

Die Grundsätze, nach denen der Flugzeugführer ohne den Gebrauch besonderer Meßinstrumente, lediglich an der Hand einer guten Uhr, des Nautischen Jahrbuches und eventuell einer Sternkarte, eine allgemeine Orientierung nach den Gestirnen vornehmen kann.

Kenntnis des gestirnten Himmels und der wichtigsten Grundbegriffe der astronomischen Geographie.

8. Instrumentenkunde.

(Mündliche Prüfung.)

Kenntnis der Aneroidbarometer und -barographen für Luftdruck- und Höhenmessung, der Variometer, Anemometer, Tourenzähler, Manometer, und Neigungsmesser.

Der allgemeine Aufbau und die Wirkungsweise dieser Instrumente, ihre Anwendung, Behandlung, Prüfung und Korrektion.

9. Aerztliche Unterweisung.

(Mündliche Prüfung.)

Gesichtspunkte über eine für den Flugzeugführer geeignete Körperpflege und Bekleidung.

Erste Hilfe bei Unfällen. Kenntnis der im Flugzeugbetrieb sowohl auf der Erde wie in der Luft erfahrungsgemäß hauptsächlich vorkommenden Unfälle und Erkrankungen. Welche Maßnahmen sind im Einzelfalle bis zum Erscheinen ärztlicher Hilfe zu treffen?

10. Gesetz- und Polizeivorschriften.

Diejenigen gesetzlichen und polizeilichen Vorschriften, die für die Luftfahrer hauptsächlich in Betracht kommen.

Dreimonatiger Sonderkursus für Flugschüler.

Nr.	Unterrichtsgegenstände	Wöchentl. Unterrichtsstunden	
		Vortrag	Übungen
1.	Motorbau und -betrieb	4	6
2.	Flugzeuglehre	3	—
3.	Fluglehre	1	—
4.	Montage und Herstellungsarbeiten an Flugzeugen	—	6
5.	Wetterkunde	4	—
6.	Kartenlesen und Fahrtanlage	3	—
7.	Kompaßlehre und astronomische Hilfsmittel zur Orientierung	2	2
8.	Instrumentenkunde	—	1
9.	Aerztliche Unterweisung	1	—
10.	Gesetz- und Polizeivorschriften . . .	1	—
		19	15

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Als **deutsche Höchstleistung** ist von der Flugzeugabteilung anerkannt: Der Höhenrekord mit einem Passagier des Herrn Linnekogel am 28. Mai 1913 auf dem Flugplatz Johannisthal. Erreichte Höhe: 2750 m.

2. Beim Rennen der schweren Eindecker am 28. Mai 1913 (Frühjahrsflugwoche in Johannisthal) mußte der Flugzeugführer Herr Laitsch, der als erster ankam, disqualifiziert werden, da er auf einer Maschine flog, die von der sportlichen Leitung nicht abgenommen war. Herr Laitsch legte Wert darauf, festzustellen, daß er in gutem Glauben handelte, als er mit der in Frage stehenden Maschine am Start erschien. Es hat sich bei einer Untersuchung durch die Flugzeugabteilung herausgestellt, daß ihn persönlich in keiner Weise ein Vorwurf treffen kann.

3. Die Fédération Aéronautique Internationale gibt bekannt, daß die beiden amerikanischen Flugzeugführer: Mr. Murvin Wood, Zeugnis Nr. 209 und Mr. Frederick H. Hild, Zeugnis Nr. 216, vom Aero-Club von Amerika **disqualifiziert** wurden. Ersterer bis 1. August 1913; letzterem wurde die Lizenz bis 1. Januar 1914 entzogen, weil er über das Publikum geflogen ist.

4. Die Luftschiffabteilung hat Herrn Erich Blew, Deutsche Luftschiffahrts-Aktien-Gesellschaft, Luftschiffhafen Potsdam, zum **amtlichen Prüfer** ernannt.

5. **Flugführerzeugnisse** haben erhalten:

Am 20. Juni:

Nr. 437. Heldriegel, Friedrich August, Bautechniker, geb. am 3. Januar 1887 zu Hatten (Oldenburg), für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 438. Brand, Arthur, Ingenieur, Johannisthal, Friedrichstraße 60, I, geb. am 8. Mai 1882 zu Hamburg, für Eindecker (Etrich), Flugplatz Johannisthal.

Am 24. Juni:

Nr. 439. Rast, Max, Techniker, Johannisthal, Parkstr. 20, geb. am 28. August 1892 zu Freiberg, für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 440. Hempel, Claus, Oberleutnant i. Inf.-Regt. 170, Offenburg in Baden, geb. am 16. März 1883 zu Köslin i. Pom., für Eindecker (Bristol), Flugplatz Halberstadt.

Am 25. Juni:

Nr. 441. Aigner, Wilhelm, Oberleutnant i. Inf.-Regt. Nr. 121, Ludwigsburg, geb. am 11. Januar 1883 zu Stuttgart, für Eindecker (Etrich-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Am 26. Juni:

Nr. 442. Christenn, Armin, Oberleutnant i. 2. Bayer. Inf.-Regt. Kronprinz, München, geb. am 29. Juli 1881 zu Türkheim, für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 443. Bohne, Bruno, Monteur, Bork (Mark), geb. am 25. Dezember 1893 zu Beelitz, Kr. Zauch-Belzig, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 27. Juni:

Nr. 444. Preußner, Christoph Ludwig, Burg b. Magdeburg, Zerbster Chaussee 14 c, geb. am 10. April 1888 zu Hölle i. Bayern, für Eindecker (Schulze), Flugplatz Madel b. Burg.

Nr. 445. Haack, Heinrich, Leutnant i. Gren.-Regt. Nr. 5, Danzig, geb. am 13. November 1886 zu Hannover, für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 28. Juni:

Nr 446. Hüser, Konrad, Oberleutnant i. Feldartl.-Regt. Nr. 82, Rastenburg, Ostpr., geb. am 6. November 1880 zu Hüserstedt, Kr. Gnesen, für Zweidecker (Einzerzeller-Wright), Flugplatz Johannisthal.

Am 30. Juni:

Nr. 447. Oehler, Josef, Bork, Post Brück (Mark), geb. am 6. März 1889 zu Nordrach, Kr. Offenburg, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 448. Klein, Hubert Waldemar, Leutnant z. See, Johannisthal, Kaiser-Wilhelm-Str. 48, I, geb. am 11. Januar 1890 zu Düsseldorf, für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 449. Polozek, Johann, Sergeant, Inf.-Regt. 136, Straßburg i. Els., geb. am 18. April 1889 zu Potempa, Kr. Gleiwitz, für Zweidecker (Aviatik), Flugplatz Habsheim.

Am 1. Juli:

Nr. 450. Matthies, Wilhelm, Johannisthal, Friedrichstraße 30, geb. am 5. Mai 1890 zu Klein-Todtshorn, Kr. Harburg, für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Der Generalsekretär:
Rasch.

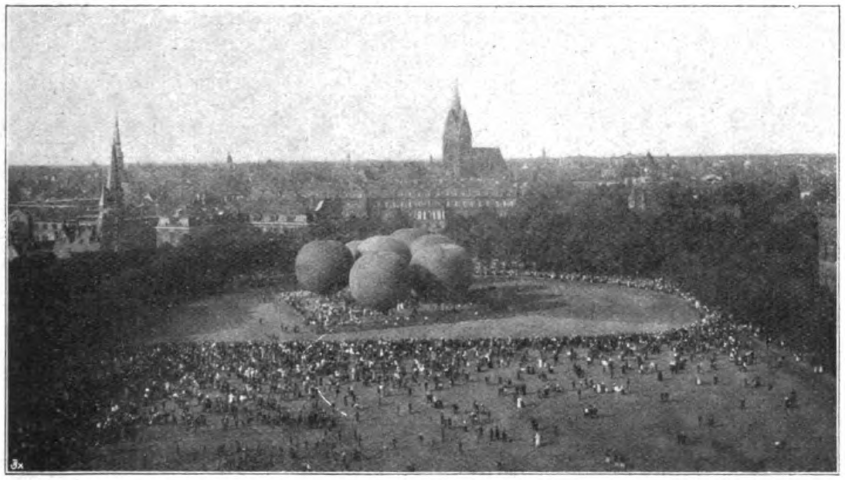
VEREINSMITTEILUNGEN.

Redaktionsschluß für Nr. 15 am Donnerstag, den 17. Juli, abends.

Eingegangen 2. VII.

Kaiserlicher Aero-Club. Zum Besten unserer Kriegsveteranen. Karten zum Vorzugspreise von 0,75 M. berechtigend zum Eintritt in das Panorama, Bismarckstraße 92—95 (Blüchers Rheinübergang bei Caub) sind von unserer Geschäftsstelle zu beziehen.

Der Reinertrag der Ausstellung soll der Altersversorgung unserer Krieger von 1870/71 dargeboten werden.



Von der Weitfahrt der Nordwestgruppe in Hannover am 14. Juni d. J. Der Waterlooplatz mit den gefüllten Ballonen von der Waterloosäule von Dr. med. Dörr aufgenommen.

Eingegangen 3. VI.

Hannoverscher Verein für Luftfahrt E. V. Als Einleitung der Hannoverschen Sport- und Festwoche, die gelegentlich der Einweihung des neuen Rathauses und des Besuches Sr. Majestät des Kaisers vom 14. bis 22. Juni abgehalten wurde, fand die vom Hannoverschen Verein f. L. veranstaltete Weitfahrt der Nordwestgruppe um den Wanderpreis der Gruppe statt, der sich am 15. Juni eine interne Zielfahrt des Hann. V. anschloß.

Bisher waren wegen der ungünstigen Füllanlage des Aufstiegplatzes in Bellavista nur kleine Veranstaltungen, mit höchstens 3 Ballonen möglich gewesen. Durch eine neue Anlage auf dem Waterlooplatze wurde es dem Verein ermöglicht, als erster die Veranstaltung der genannten Wettfahrt zu übernehmen. Es starteten zu der Weitfahrt am Abend des 14. Juni 9 Ballone, von denen der Ballon „Magdeburg", unter Führung des Herrn Dr. Perlewitz-Hamburg, als Sieger hervorging; damit wurde gleichzeitig der wertvolle Wanderpreis der Nordwestgruppe, eine silberne, vergoldete Vase, die nach dreimaligem Siege in beliebiger Reihenfolge in das Eigentum des betreffenden Vereins übergeht, zum ersten Male für den Hamburger Verein gewonnen. Den zweiten Preis erhielt Herr Eimermacher vom Münsterer Verein mit dem Ballon „Münster", den dritten Herr Pratje von demselben Verein mit dem Ballon „Continental III", während der Preis für das beste Bordbuch dem Hamburger Führer, Freiherrn v. Pohl, zugesprochen wurde. Eine ausführliche Besprechung der interessanten Fahrt wird in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift erfolgen.

Am 15. Juni fand die interne Zielfahrt, zu der die Vereine Bremen und Lübeck in entgegenkommender Weise ihren Ballon, Münster den Ballon „Münsterland" mit Führer zur Verfügung gestellt hatten, mit 5 Ballonen statt, von denen letztgenannter Ballon mit Herrn Zimmermann als Sieger hervorging.

Beide Wettfahrten verliefen dank dem prachtvollen Wetter und den sorgfältigen Vorbereitungen in ausgezeichneter Weise. Besonders erfreulich für den veranstaltenden Verein war das große Interesse, das die Bevölkerung Hannovers der Sache entgegenbrachte, welche der Füllung und dem Start zu Tausenden beiwohnte. Somit darf der Hann. Verein hoffen, daß die Wettfahrten nicht nur zur Belebung des sportlichen Geistes innerhalb der beteiligten Vereine, sondern auch als wirksames Propagandamittel für unsere Bestrebungen beim Publikum gedient haben.

Eingegangen 30. VI.

Berliner Flugsport-Verein. Als erste Fliegerin, welche aus den Mitgliedern des B. F. V. hervorgegangen ist, wurde Fräulein Martha Behrbohm eine, von Herrn Ing. Strauch gestiftete, silberne Medaille mit Widmung vom Verein verliehen. Die junge Dame, welche als dritte „Deutsche" ihr Flugführerzeugnis erlangte, eröffnet in Leipzig-Moskau eine Fliegerschule. Sitzungsbericht vom 4. Juni. Unser 1. Vorsitzender, Herr Behrbohm, eröffnete gegen 9 Uhr die Sitzung und erteilte dann Herrn Gustav Lilienthal das Wort zu seinem Thema: „Maschinenflug und Vogelflug". Herr Lilienthal erklärte an der Hand von Skizzen, die von ihm entworfen und von

seiner talentvollen Tochter gezeichnet, die Form und Flügelstellungen der Segler der Lüfte beim Fliegen. Die Vergleiche der Segler mit unseren heutigen Flugzeugen ließ für letztere noch manches zu wünschen übrig, so daß Herr Lilienthal bezweifelte, ob wir auf der heutigen Basis es jemals dem Vogel gleichtun könnten. — Es wurde dann eine kurze Fragestellung gestattet. Zum Wort meldeten sich die Herren Druhm, Kagelmann, Rohrbeck, Strauch und Kuhphahl. Die Sitzung wurde um 12 Uhr geschlossen. — Zum Schluß wurde Herr Engelmann, Flugzeugführer, zurzeit Bork, zum Flugprüfer vorgeschlagen und examiniert. Er bestand die Prüfung gut.

Sitzungsbericht vom 18. Juni. Die Sitzung wurde um 9 Uhr eröffnet. Nachdem unser Vorsitzender, Herr Behrbohm, die Damen und Herren bewillkommnet, wies er auf die voraufgegangene 25jährige Jubelfeier unseres erhabenen Kaisers hin. Er betonte mit kurzen Worten die erhebende Begeisterung inner- und außerhalb des Deutschen Reiches für Se. Majestät als Friedensfürsten, und forderte die Anwesenden auf, sich durch Erheben von ihren Sitzen der Begeisterung anzuschließen und Sr. Maj. ein Hoch auszubringen. Die Versammlung stimmte begeistert ein, und ein dreifach brausendes Hoch erschallte durch den Saal. Dann wurde Herrn Lilienthal das Wort zu seinem Vortrage erteilt. Sein Thema für heute betraf den Segelflug. — Herr Lilienthal, ein begeisterter Forscher, der die Tradition seines großen Bruders fortsetzt, um die Geheimnisse des Segelfluges zu lösen, hat seine Studien mit wirklichen Modellen am Rundlauf ausgeführt. Er ist hierbei zu Schlüssen gekommen, daß die geheimnisvolle Kraft (Vorwärtszug), welche den Segelflug ermöglicht, sich als sogenannter „Widderhornwirbel" unterhalb der Flügel bildet. Die Kräuselung der unteren Deckfedern beim Schwan ist als Beweis dieser Theorie mit angeführt. Die Versuche am Rundlauf sind jedenfalls sehr interessant, ob sie aber der Natur des Vogelfluges (Segelflug) entsprechen, ist nicht ganz einwandfrei. Die Schwere oder die Anziehungskraft des Vogelkörpers zur Erde geht bei diesen Versuchen verloren. Dadurch kann auch keinerlei Saugwirkung der Luft auf die oberen Flügelflächen stattfinden. Herr Neyen betonte dies auch in der Diskussion. Das Wort erbaten sich außerdem die Herren Mengelbier, Strauch und Behrbohm. Zu empfehlen wäre es, wenn die Wissenschaft sich mit diesem Probleme energisch beschäftigen würde, eventl. die Nationalflugspende sich unseres allverehrten, langjährigen Forschers Gustav Lilienthals annehmen würde, damit er nicht mit seinem Appell an die Allgemeinheit weitere Undankbarkeit und Enttäuschungen erlebt.

Zum Schlusse weisen wir darauf hin, daß die sogenannte „Flug-Versuchs- und Lehranstalt Schulzendorf, G. m. b. H." weder mit unserem Flugfeld, noch mit unserem Verein irgendwie in Verbindung steht. Wir machen unsere Mitglieder ganz besonders hierauf aufmerksam.

Eingegangen 3. VII.

Reichsflugverein E. V. 1. Herr Bruno von Rudno Rudzinski hat das Amt des Generalsekretärs unseres Vereins übernommen.

2. Diejenigen unserer Mitglieder, welche das Jahrbuch des Deutschen Luftfahrer-Verbandes zum ermäßigten Preise von 0,40 M. zu erhalten wünschen, wollen sich baldmöglichst an die Geschäftsstelle des Vereins wenden.

3. Zum Besuch des Flugplatzes Johannisthal ist Vorzeigung der Mitgliedskarte und des Flugplatzanhängers bezw. bei Angehörigen die Abonnementsphotographie erforderlich. Falls eine dieser Legitimationen nicht vorgezeigt werden kann, und deshalb Eintrittskarten an der Tageskasse gelöst werden, findet eine Rückzahlung unter keinen Umständen statt.

4. Im Lesezimmer des Vereins, Berlin W., Motzstraße 76, I, liegen sämtliche Fachzeitschriften zur Benutzung für die Mitglieder aus. Das Lesezimmer ist geöffnet werktäglich von 9 Uhr vormittags bis 7 Uhr abends.

5. Wir bitten unsere Mitglieder um eifrige Werbearbeit. Werbematerial wird auf Wunsch durch die Geschäftsstelle jederzeit übersandt.

6. Vereinsabzeichen, Knöpfe und Nadeln zum Preise von 2,30 M., ebenso Mützenabzeichen für blaue und weiße Mützen zum Preise von 4,50 M. sind in der Geschäftsstelle des Vereins zu haben oder auf Wunsch durch Nachnahme zu beziehen.

7. Clubmützen können zum Vorzugspreise von 5,50 M. pro Stück durch die Geschäftsstelle bezogen werden.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsportverein. Vereinsversammlungen regelmäßig jeden Mittwoch abend 8½ Uhr im Marinehaus, Köllnischer Park 6.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am 8. September im Künstlerhaus, Bellevuestr. 3.

Bitterfelder V. f. L. Vereinsversammlung am 14. Juli, abends 8½ Uhr, Hotel „Kaiserhof".

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestraße 25.

Frankfurter V. f. L.: Vereinsabende von jetzt ab jeden Dienstag (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L., Würzburg E. V.: Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L.: Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club: Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L.: Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Lübecker V. f. L.: Regelmäßige Versammlungen im Winterhalbjahr am ersten Montag jeden Monats.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L.: Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L.: Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein: Regelmäßiger Diskussionsabend jeden Freitag abend 8½ Uhr im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitag abend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L.: Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen, Tel. 4365.

Schlesischer V. f. L., Ortsgruppe Hirschberg i. Schl.: Luftschifferstammtisch jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. eines jeden Monats in den Weinstuben H. Schultz-Völker in Hirschberg i. Schl.

Verein für Luftschiffahrt und Flugtechnik Nürnberg-Fürth E. V.: Regelmäßige Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder Freitag, abends 8½ Uhr, in den Clubräumen, Nürnberg, Klaragasse 2, I. Stock (im Hause des Casino-Restaurants).

Westfälisch-Märkischer Luftfahrer-Verein, e. V. Jeden ersten Sonnabend im Monat, abends von 6 Uhr ab, zwanglose Zusammenkunft der Vereinsmitglieder im Flugplatzrestaurant auf dem Flugplatz Wanne-Herten.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Berliner Flugsport-Verein	Baumeister Gustav Lilienthal	Normalwiderstand.	16. Juli, abends 8½ Uhr, Marinehaus, Köllnischer Park Nr. 6.

Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrg., Nr. 15. **Luftschiffhallen II.** Berlin, 23. Juli 1913.

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Stimmungsbild von der Bodensee-Flugwoche.

INHALTS-VERZEICHNIS

Der Bodenseewasserflug 1913, Seite 353. — Deutschland und die internationalen Flugleistungen, Seite 358. — Dumas, A., Der Blériot-Eindecker, Seite 359. — Luftschiffhallen (Fortsetzung), Seite 360. — Dr. Seddig, M., Ueber elektrisches Aufladen von Ballonhüllen und über isolierende und leitend gemachte Ballonhüllen, Seite 364. — John, H., Im Ballon „Magdeburg" nach Ungarn, Seite 366. — Graf Zeppelins 75. Geburtstag, Seite 367. — Ausschreibungen, Seite 368. — Rundschau, Seite 369. — Bemerkenswerte Ueberlandfahrten, Seite 371. — Zeitschriftenschau, Seite 371. — Büchermarkt, Seite 372. — Industrielle Mitteilungen, Seite 372. — Amtliche Mitteilungen, Seite 373.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25 000 Exemplare.

H. W.-Kühler

Ohne elastische Verbindungen
Und ohne jede Rohrverwindungen
Nicht gelötet auf komplizierte Art,
Auch nicht an Material gespart,
Für 100 PS nur 8 Kilo schwer,
Lieber Flieger, was willst du noch mehr.

HANS WINDHOFF, Apparate- und Maschinenfabrik G. m. b. H.
Berlin-Schöneberg, Bennigsenstraße 21-22.

Ausgezeichnet im Kaiserpreis-Wettbewerb

Argus-Flugmotor

Prinz-Heinrich-Flug 1913

2 Flugzeuge mit 6 Cylinder Argus-Motoren am Start
2 prämiierte Flugzeuge mit 6 Cylinder Argus-Motoren am Ziel

Es erhalten mit Argus-Flugmotoren ausgerüstete Flugzeuge

3 Zuverlässigkeitspreise und 12 Aufklärungspreise!

Argus-Motoren-Gesellschaft m. b. H.
Berlin-Reinickendorf

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | **23. Juli 1913** | **Nr. 15**

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind **nur** an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr A Kurfürst 9136—37. T.-A Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet

Inhalt des Heftes: Der Bodenseewasserflug 1913, Seite 353. — Deutschland und die internationalen Flugleistungen, Seite 358. — Dumas, A., Der Blériot-Eindecker, Seite 359. — Luftschiffhallen (Fortsetzung), Seite 360. — Dr. Seddig, M., Ueber elektrisches Aufladen von Ballonhüllen und über isolierende und leitend gemachte Ballonhüllen, Seite 364. — John, H., Im Ballon „Magdeburg" nach Ungarn, Seite 366. — Graf Zeppelins 75. Geburtstag, Seite 367. — Ausschreibungen, Seite 368. — Rundschau, Seite 369. — Bemerkenswerte Ueberlandfahrten, Seite 371. — Zeitschriftenschau, Seite 371. — Büchermarkt, Seite 372. — Industrielle Mitteilungen, Seite 372. — Amtliche Mitteilungen, Seite 373.

DER BODENSEE-WASSERFLUG 1913.

Der Wettbewerb konnte in der festgesetzten Weise am 5. Juli, abends, mit der Preisverteilung und einem Festessen geschlossen werden, wobei der Vorsitzende der Süd-West-Gruppe, Exzellenz Gaede, in einer Schlußansprache betonen konnte, daß die vielseitigen Erfahrungen, die sowohl die Flieger als auch die Konstrukteure, Organisatoren und die anwesende Fachwelt gesammelt hätten, zwar mit allerlei Kleinholz bezahlt wären, aber keinerlei Menschenleben gekostet hätten. Wir können dieser Feststellung nur mit aller Genugtuung beipflichten und freuen uns, daß es gelungen ist, diesen Wettbewerb in so guter Weise zu Ende zu führen. Denn es kann gleich vorweggenommen werden, daß die Ergebnisse auch eine kritische Betrachtung durchaus vertragen, sind die gesammelten Erfahrungen doch (besonders wenn sie einem gewissen System eingefügt werden) ganz erhebliche.

Der **Verlauf der Flugwoche** ist unsern Lesern im allgemeinen aus der Tagespresse bekannt, so daß wir ihn hier nur ganz kurz nochmals ins Gedächnis zurückrufen brauchen.

Nach der schlechten Witterung des 28. und 29. Juni hatte sich das Wetter am Montag günstiger gestaltet, obgleich die brütende Sonne kaum eine stetige Witterung erwarten ließ. Für die Flugzeuge galt es zunächst, den Befähigungsnachweis zu erbringen. Als erster war Gsell auf dem Plan; er stieg vom Wasser auf, ging auf 240 m Höhe und landete dann wieder im schönen Gleitfluge. Den Landstart erledigte er in vorzüglicher Weise am Nachmittag.

Sein Kollege Kohnert kam mit dem Friedrichshafener Eindecker, der mit einem alten 65 PS Argus ausgerüstet ist, nicht so gut zurecht. Die Sportmaschine kam ganz gut vom Wasser, vermochte aber nicht gleich die vorgeschriebene Höhe zu erreichen.

Von den Albatros-Flugzeugen kam zuerst der von Thelen gesteuerte Doppeldecker heraus. Thelen begann seinen Flug vom Lande und war nach 135 m Anlauf hoch. Wasserlandung und -Abflug gelangen ebenfalls sehr gut. Die erreichte Höhe betrug 280 m. Hirth brauchte für seinen Eindecker den größten Anlauf, nämlich 233 m. Im übrigen erledigte der Eindecker, der auf 300 m Höhe kam, die Bedingungen anstandslos. Auch Vollmöller hatte mit der Erfüllung der Bestimmungen für den Gewinn der Prämien keinerlei Schwierigkeiten. Er stieg gleich nach 6 Uhr zum Sportwettbewerb auf und beendete den Flug bei schönem und verhältnismäßig sichtigem Wetter in 48 Min. 50 Sek. Für die Zwischenlandung hatte der Flieger, der meistens in 300 m Höhe geflogen war, ca. 3 Minuten gebraucht, so daß die reine Flugzeit des mit einem 75 PS — die höchste Leistung, die überhaupt für Sportflugzeuge zulässig ist — Mercedes-Stahlzylinder-Motor ausgerüsteten Flugzeuges ganz vorzüglich ist.

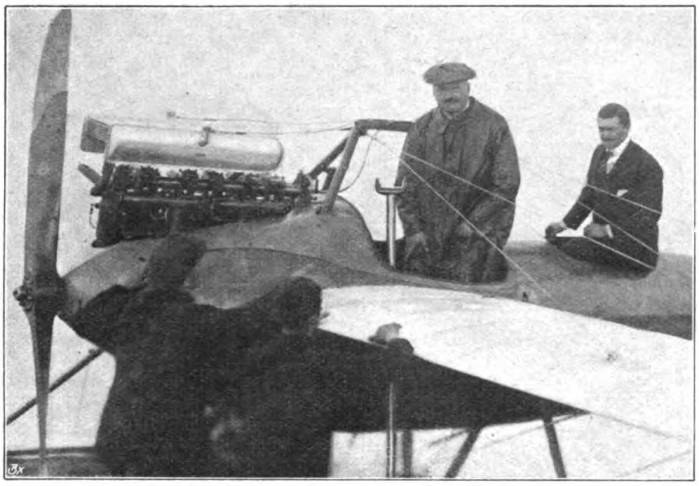
Der Ago-Doppeldecker (100 PS Argus-Motor) erledigte die Vorprüfung am Vormittag.

Am nächsten Morgen war das Wetter noch günstiger geworden. Das Hauptereignis des Vormittags war der Wettbewerb um den Großen Preis vom Bodensee. Schon bald nach 8 Uhr standen drei Bewerber, ein Doppeldecker von den Flugzeug-Werken Friedrichshafen, ein Albatros-Doppeldecker und ein Albatros-Eindecker vor dem Einfahrtssteg zum Wasser. Als Erster bekam Gsell Starterlaubnis. Er flog kurz vor 9 Uhr mit seinem Monteur — Flieger- und Fluggastgewicht sind für diesen Flug auf 180 kg zu ergänzen — vom Wasser ab. Hirth wollte später aufsteigen, kam aber nicht vom Wasser ab. Als Zweiter zog nun Thelen los, der um 9 Uhr vom Wasser abflog. Um 9,45 Uhr hörte man dann auf dem Konstanzer Flugplatz aus der dicken Dunstschicht, die über dem See lagerte, den hellen Ton des Kühlers des 135pferdigen N. A. G.-Motors. Thelen folgte in zirka 15 Min. Abstand. Am Schluß hatte Gsell 106 Min. 51 Sek. und Thelen 128 Min. 41 Sek. gebraucht. Beide hatten gleichfalls während ihres Fluges die vorschriftsmäßige Höhe von 500 m erreicht, also alle Bedingungen des Wettbewerbes erfüllt.

Am Dienstagnachmittag wollte sich Kießling mit seinem Ago-Doppeldecker um den Großen Preis vom Bodensee bewerben. 3 Uhr 8 Min. startete er mit Passagier und der auf 180 kg ergänzten Nutzlast vom Lande. 3 Uhr 28 Min. 50 Sek. hatte er die Kontrollstelle in Arbon passiert und war 3,48 Uhr in Lindau niedergegangen. Er vermochte hier aber nicht vom Wasser abzukommen. Deshalb fuhr er im Schlepptau eines Motorbootes auf dem Wasser nach Konstanz zurück, wo er bald nach 7 Uhr eintraf.

Der Aviatik-Doppeldecker (100 PS Argus) sollte noch den vorgeschriebenen Landstart erledigen. Faller, der den Apparat führte, vermochte ihn jedoch nicht beim Anlauf so auf Geschwindigkeit zu bringen, um gut abzukommen. Die Maschine glitt nach links ab und schlug mit ihrem Fahrgestell und dem Schwimmer so gegen eine Erderhöhung, daß auch dieses zweite Flugzeug der Aviatik aus der Konkurrenz scheiden mußte.

Am Mittwochnachmittag ließ Kohnert seinen Eindecker herausbringen, um zum Preis für Sportflugzeuge nach Radolfzell und zurück zu starten. Nach 52 Minuten Flugzeit hatte er die ca. 100 km lange Strecke absolviert; war also ca. 3 Minuten hinter der von Vollmöller erzielten Zeit zurückgeblieben, hatte jedoch in Romanshorn die Wendeboje nicht vorschriftsmäßig gerundet; beim zweiten



Dr. Joseph-Frankfurt von der Oberleitung als Passagier im Hirth'schen Flugzeug.

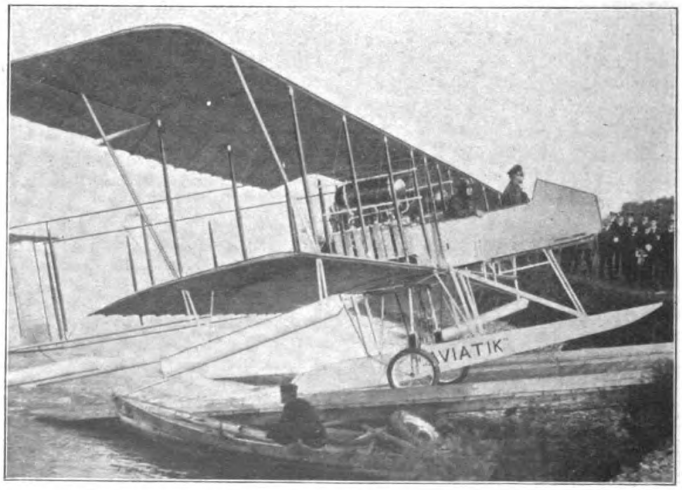
Versuch hatte der Flieger jedoch Pech. Der Motor zog nicht, und so mußte er in der Nähe von Uttweil aufs Wasser niedergehen. Sein Apparat wurde später von einem Motorboot ans Land gebracht.

Das Hauptereignis des nächsten Tages war der 200 km-Flug um den Bodenseepreis. Hirth und Kießling, die sich als Bewerber hatten eintragen lassen, waren schon bald nach 3 Uhr startbereit. Kießling zog als Erster um 3 Uhr 40 Min. vom Lande los. Hirth startete 2½ Min. später vom Wasser und kam ganz vorzüglich ab. Er machte insofern auch einen günstigeren Start, als der Ago-Doppeldecker, ehe er seinen Weg nach Romanshorn antreten konnte, einen ziemlichen Umweg nehmen mußte. Die Flieger hatten im übrigen einen guten Rückenwind. Schon bis Romanshorn hatte Hirths Eindecker den Startvorsprung der Ago-Maschine fast aufgeholt. Nach der ersten Umrundung des Sees betrug der Abstand zwischen beiden reichlich 11 Minuten. Von Lindau wurde zum zweitenmal Hirth 5.07 und Kießling um 5.19 Uhr als passiert gemeldet. Die vorzüglichen Flugzeiten des Albatros-Eindeckers bedeuteten auch gleichzeitig einen Angriff auf das von Gsell am Dienstag erzielte Ergebnis. Schon nach den ersten 100 km hatte Gsell nur noch eine halbe Minute vor Hirth gut. Dem war dabei das Glück günstig, daß der Wind so abflaute, daß er auf dem Rückweg kaum noch irgendwelchen Einfluß ausüben konnte. Das Resultat des Hirthschen Fluges war die knappe Ueberlegenheit von 34 Sekunden.

Gegen 5 Uhr stieg noch Gsell zu einem Probeflug auf. Im Verlauf der Flüge bewies er die Tragfähigkeit seines Apparats noch dadurch, daß er seinen Kollegen Kohnert als zweiten Passagier mitnahm, um ihm die Lage der Markierungsbojen für den Sportflug zu zeigen. Am Freitag hatte man sich allgemein auf den Wettbewerb Gsell-Hirth eingerichtet. Die Friedrichshafener Flugzeugbau-Gesellschaft beanspruchte aber einen Alleinstart für ihren Flugführer. So flog Gsell um 4 Uhr 36 Sekunden ab. Lindau hatte er in einer knappen halben Stunde erreicht, und die erste Rundung der Markierung vor Konstanz erfolgte um 4 Uhr 52 Min. Bei Arbon war er dann aber leider mit dem Weiterflug zu Ende. Es war eine Zündkerze zersprungen, und der Apparat mußte auf dem Wasser landen. Die Auswechselung der Kerze erforderte aber nicht weniger als 10 Minuten, deshalb gab er das Rennen auf. Kohnert war um 4 Uhr 6 Min. 35 Sek. nach Radolfzell aufgestiegen, um den 100 km-Flug für Sportflugzeuge zu absolvieren. Romanshorn hatte er um knapp 13 Minuten später passiert. Dann kam die Meldung, daß das Flugzeug zwischen Reichenau und Radolfzell eine Notlandung habe machen müssen. Kohnert war aber mit seiner Maschine, deren Motor plötzlich stehengeblieben war, so unglücklich heruntergekommen, daß das Flugzeug sehr schwer beschädigt an Land gebracht werden mußte.

Bemerkenswert war heute besonders der Angriff Hirths auf die von Kießling erzielte Höhenleistung. In 11 Minuten 6 Sekunden hatte er 500 m erreicht, also die Leistung Kießlings zu überbieten vermocht. Thelen stieg um 7 Uhr zum zweiten Male auf. Inzwischen hatte sich der Himmel ziemlich verfinstert, und bald, nachdem Thelen mit Fräulein Vollmöller als Passagierin aufgestiegen war, legte das Unwetter los. Thelen war nur mit 35 l Betriebsstoff aufgestiegen, konnte also einen Flug von allzu langer Dauer nicht ausführen. Er brachte seinen Apparat in ziemlich beträchtlichem Abstande vom Ufer aufs Wasser nieder und ließ ihn dann von einem Motorboot einschleppen. Er hatte sich durch diesen Flug bei 10 m/Sek.-Wind einen Anspruch auf den Ehrenpreis des Staatssekretärs des Reichs-Marineamts gesichert.

Am letzten Tag waren noch der Große Preis und der Befähigungsnachweis zum Wettbewerb freigegeben. Als Ersten sah man Kießling mit seinem Ago-Doppeldecker am Start. Der Landstart gelang recht gut; bei der Zwischenlandung vor Lindau bekam der Motor nicht genügend Benzin und zog nicht. Kießling setzte darauf seinen Monteur ab und flog ohne ihn weiter. Gsell machte sich 13½ Min. später auf den Weg. Seine einmal aufgestellte Zeit vermochte er nicht zu erreichen, er konnte seinen Flug erst nach 108 Min. 27,3 Sek. beenden. Damit war



Aviatik-Doppeldecker mit Mittelschwimmer.

der Hauptkonkurrent Hirths, der einen kleinen Frühstücksflug nach Friedrichshafen unternahm, endgültig ausgeschieden.

Preise.

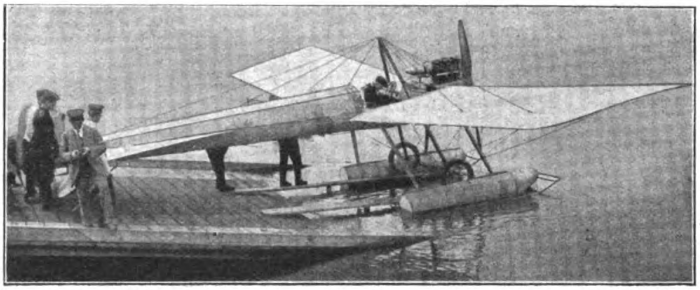
So brachte Hirth mit 106 Min. 17 Sek. den 1. Preis von 25 000 M. an sich, während sich Gsell als Zweiter (10 000 M.), Thelen als Dritter mit 5000 M. placierten.

Um den Preis für die Sportflugzeuge konkurrierten nur Vollmöller und Kohnert, denn der kleine Strack-Eindecker erledigte nur einen Wasserstart mit Wasserung, konnte sich sonst aber nicht am Wettbewerb beteiligen. Vollmöller konnte mit guter Zeit (50 Min.) den 1. Platz belegen (5000 M.); Kohnert hatte dagegen beim 1. Flug die Wendebojen in Romanshorn nicht richtig gerundet und wurde bei späteren Versuchen, eine richtige Umrundung nachzuholen, jedesmal von Gewitterböen erfaßt. Trotzdem er also den Flug nicht richtig erledigt hatte, wurden ihm vom Preisgericht gerechterweise 2000 M. zugesprochen. Um den Steigfähigkeitswettbewerb bewarben sich fast alle Apparate. Auch hier gelang es Hirth, mit 11,6 Minuten den 1. Platz (3000 M.) zu belegen, während Kießling auf Ago-Doppeldecker mit 12,8 Min. den zweiten Preis von 2000 M. erhielt. Sämtliche Befähigungsnachweise, d. h. Land- und Wasserstart und Landung, erledigten Hirth, Gsell, Thelen und Kießling; Vollmöller und Faller erhielten für die von ihnen erledigten Befähigungsnachweise 800 M., Kohnert, Baierlein und Strack je 500 M. Den Mechanikern von Hirth wurden zwei Prämien zu 500 M. zugesprochen, den Mechanikern Vollmöllers eine Prämie von ebenfalls 500 M.

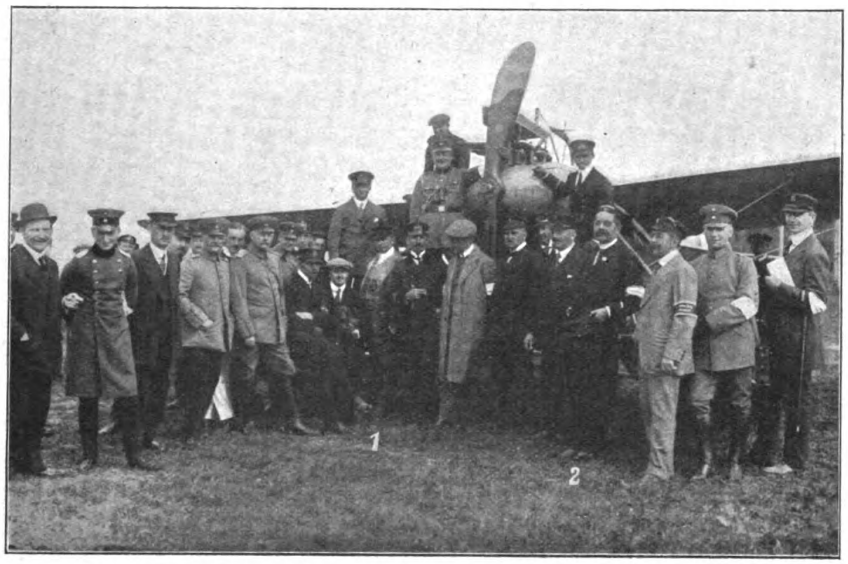
An Ehrenpreisen erhielten ferner: Hirth den Ehrenpreis des hohen Protektors, des Großherzogs von Baden, Gsell den des Königlich Preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, Kießling den des Konstanzer Verkehrsvereins, Vollmöller den des K. A. C., Kohnert den des Grafen Zeppelin und Thelen den des Staatssekretärs des Reichs-Marineamts.

Endlich ist noch der Konstruktionspreis zu erwähnen. Um diesen Preis konnte sich jeder Apparat bewerben. Bewertet würden mit entsprechenden Gutpunkten, deren Höchstzahl limitiert war, deren Zahl jedoch von dem betreffenden Preisrichter nach eigenem Ermessen gewählt werden konnte, bestimmte Vorrichtungen am Apparat, die in einem Fragebogen zusammengestellt waren. So sollten z. B. die Verkürzung der Tragflächen vom Führersitz aus, die Schwimmerkonstruktion, die Verankerungsvorrichtung, die Sitzanordnung, die Anwerfvorrichtung und vieles andere mit einer entsprechenden Anzahl Gutpunkten versehen werden.

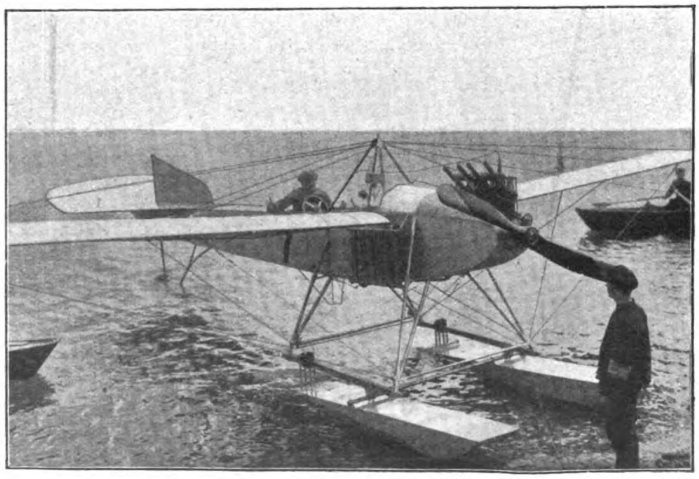
Als Höchstzahl der Punkte waren nach der Ausschreibung 190 vorgesehen. Da 14 Mitglieder vorgesehen und im ganzen 190 Punkte zu vergeben waren, so war die zu erreichende Höchstzahl von Gutpunkten 2660. Verteilt sind die Preise mit folgendem Abstand: Der Hirthsche Apparat erhielt mit 1316 Punkten den ersten Preis von 5000 M., der Ago-Doppeldecker mit 1315 Punkten den 2. Preis von 3000 M. und der Friedrichshafener Doppeldecker mit 1308 Punkten den 3. Preis von 2000 M. Bei der etwas willkürlichen Fragestellung des Fragebogens wäre es doch vielleicht besser gewesen, bei den geringen Abständen der Punktzahlen für die drei prämiierten Apparate die Preise nicht als 1., 2. und 3. zu differenzieren, sondern gemeinsam zu verteilen. Etwas Aehnliches läßt sich ja über die Verteilung im Großen Preis vom Bodensee sagen. Auch hier wäre es vielleicht besser gewesen,



Strack-Eindecker.



Die Sportoberleitung mit ihren Stäben und Hilfsarbeitern.
1. Oberstleutnant Freiherr v. Oldershausen; 2. General d Inf. z. D. Exzellenz Gaede.



Sport-Eindecker der Flugzeugwerke Friedrichshafen.

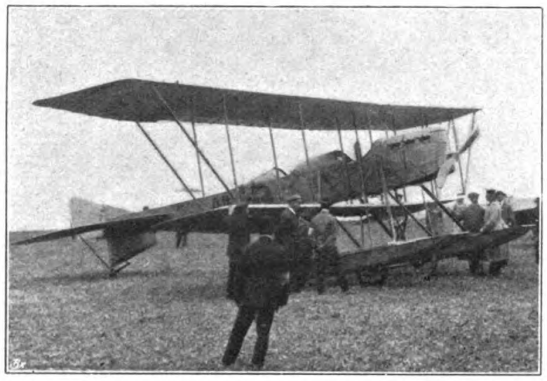
den 1. und 2. Preis gemeinsam dem Hirthschen und dem Gsellschen Apparat zuzusprechen, denn bei einem so großen Flug kann man die Differenz von 34 Sekunden mit gutem Gewissen als totes Rennen ansprechen. Für spätere Ausschreibungen ergibt sich sicher hieraus die Lehre, einen gewissen Mindestabstand sowohl in der Zeit als auch beim Konstruktionspreis in den Punkten vorzuschreiben, innerhalb welchen Abstandes ohne weiteres totes Rennen ausgesprochen wird.

Wenn wir jetzt zu den Apparaten übergehen, so wollen wir, da es sich vielfach um bekannte Konstruktionen handelt, die beiden hauptsächlichsten Punkte vorweg nehmen, nämlich 1. die Schwimmerkonstruktion, 2. die Anfahrgestelle.

Schwimmerkonstruktion.

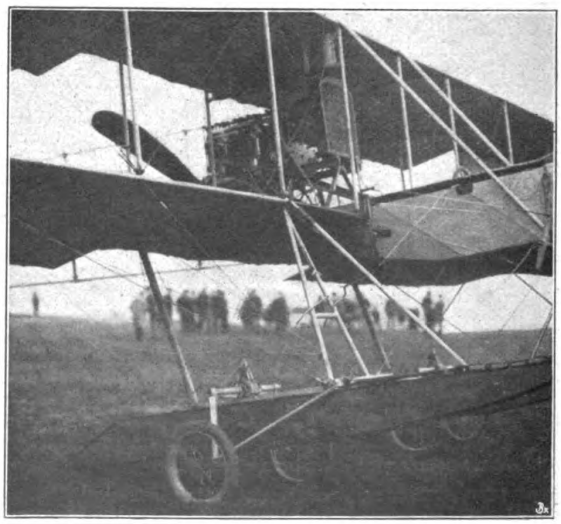
Von den 11 Apparaten (wenn man den Gotha-Apparat mitrechnet), die noch in irgendeiner Weise am Wettbewerb teilnahmen, waren nur zwei mit einem einfachen Mittelschwimmer, die übrigen dagegen stets mit zwei Parallelschwimmern versehen. Es war leider nicht das geeignete Wetter, um besondere Erfahrungen über die Brauchbarkeit der einen oder anderen Konstruktion zu sammeln, weil der Wellengang doch über ein gewisses Mittelmaß während des ganzen Wettbewerbes nicht hinausging. Es erscheint aber trotzdem sicher, daß der einfache Mittelschwimmer, welcher in gewissem Sinne als Vorgänger des Bootes anzusehen ist, den Doppelschwimmern gegenüber ganz erhebliche Vorteile besitzt. Wenn der einfache Schwimmer auch relativ groß wird und natürlich kleine Hilfsschwimmer an den Tragflügelenden erforderlich macht, um ein Eintauchen der Flügel ins Wasser zu verhindern, so sind das doch keine unüberwindlichen konstruktiven Schwierigkeiten, denen dagegen recht erhebliche Vorteile gegenüberstehen. Die Schwimmer selbst waren im allgemeinen aus Blech oder Holzfurnieren angefertigt, und die Konstruktion der Albatroswerke war wohl vorbildlich für die Ausführung mit Holzfurnieren. Fast alle Schwimmer waren mit Stufen versehen, und zwar war diese Stufe etwa unter dem Tragmittelpunkt bei normaler Einstellung der Flügel zum Starten angebracht. Diese Stufe bewährte sich am Bodensee ausgezeichnet, denn z. B. der Otto-Doppeldecker, dem es absolut nicht gelingen wollte, vom Wasser abzukommen, vermochte erst durch einfaches Aufsetzen einer Holzstufe ein solches Abkommen zu erzwingen. Die Schwimmer selbst zeigten größtenteils eine prahmartige, nach vorn schlank anliegende Bodenführung, und waren auf der Oberseite fast stets flach bezw. ganz wenig gewölbt. Es fiel z. B. das außerordentlich geringe Reservedeplacement auf, das bei schwerem Wetter und hartem Aufsetzen vielleicht hätte unheilvoll werden können.

Die seitlichen Hilfsschwimmer zeigten fast stets Zylinderform mit vorn und hinten angesetztem mehr oder weniger spitzem Kegel. Die Friedrichshafener Flugzeugwerke hatten außerdem noch kleine Gleitflächen unter dem Schwimmer angebracht. Die Schwanzflächen wurden in allen Fällen durch ein oder zwei Schwimmer unterstützt, und es war hier interessant zu beobachten, daß diese Schwimmer eigentlich in der Hauptsache die Form erhalten hatten, die von der Göttinger Versuchsanstalt nach den Arbeiten von Prandtl und Fuhrmann für die Körper mit geringstem Flüssigkeitswiderstand angegeben waren (stumpfes Vorderteil und sanfter Uebergang in eine schlanke, spitze Form). Nur beim Apparat von Thelen war der Versuch gemacht, den achteren Schwimmer organisch mit dem viereckigen Rumpf zu verbinden. Die Konstruktion war entschieden eine der besten; sie hatte nur den Fehler, daß der Schwanz dadurch verhältnismäßig tief im Wasser lag, was natürlich beim Anlauf leicht bremsend wirkte. Die Verbindung der Hauptschwimmer mit dem Flugzeug geschah in der üblichen Weise durch Strebenverbindungen, und zwar in starrer Ausführung. Nur die Flugzeugwerke Friedrichshafen hatten für ihren Eindecker eine recht aussichtsreiche Konstruktion geschaffen, nach welcher der Schwimmer mittels einer Achse an den vorderen Streben des Flugzeugrumpfes befestigt war, die hinteren Streben konnten sich in einer Vertikalführung bewegen und wurden durch Gummizüge an ihrer obersten Stellung festgehalten. Auf diese Weise konnte sich jeder Schwimmer bei Wellengang in senkrechter Richtung für sich bewegen, ohne daß das Flugzeug selbst mitgenommen wurde. Vielleicht ist es diesem Umstand zu danken, daß dieser Apparat die ziemlich erhebliche Wasserfahrt von Romanshorn nach Konstanz im Schlepptau eines Motor-



Thelen auf Albatros-Doppeldecker.

Hirth (×) mit Schiffreeder Majewsky als Passagier.

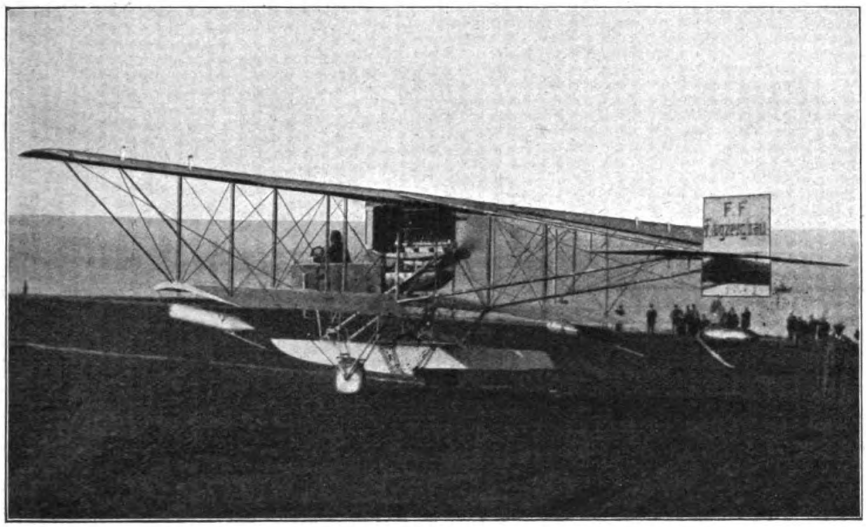


Ago-Doppeldecker.

Frl. Vollmöller macht als erste deutsche Dame mit ihrem Bruder einen Passagierflug im Wasserflugzeug.

bootes erledigen konnte, ohne den geringsten Schaden zu nehmen.

Einen ganz anderen Weg hat Strack bei seinen Schwimmerkonstruktionen verfolgt. Der Strack-Eindecker ist mit einem völlig festen und starr mit dem Rumpf verbundenen Anlaufgestell versehen und lediglich die Schwimmer werden, da sie gelenkig am Rumpf angebracht sind,



Renneindecker der Flugzeugbau-Friedrichshafen G. m. b. H.

auf und nieder geschwenkt. Die Schwimmer selbst waren einfache, zylindrische Körper mit vorn angebrachten Spitzen. Mit diesen Schwimmern kam der Apparat zunächst nicht vom Wasser ab, und es wurden deshalb unterhalb der Schwimmer besondere Gleitflächen angebracht, mit welchen es gelang, den Apparat aus dem Wasser sehr gut hochzubringen. Wenn die ganze Konstruktion auch recht primitiv war, so muß man dem Flieger und Konstrukteur Strack doch ganz besondere Anerkennung zollen für die fleißige Arbeit, die er bei seinem Apparat verwendet hat, und für den Schneid, mit welchem es ihm gelang, nach langem Mühen doch seinen Apparat wenigstens zu den ersten Befähigungsnachweisen zu erbringen. Noch etwas anderes läßt sich vielleicht aus diesem Vorgehen beim Strackschen Apparat prophezeien. Als man im Motorbootsbau auf die Rennboote überging und schließlich Gleitboote baute, da kamen die Kapitäne Crocco und Ricaldoni sowie der Ingenieur Vorlami auf den Gedanken, statt der damals sehr gebräuchlichen Stufenboote, die wir in unseren heutigen Schwimmerkonstruktionen, wiederfinden, einfache Kielboote zu verwenden, denen besondere Gleitflächen in Form von V-förmigen Platten angebaut waren, d. h. für den Ruhezustand benutzte das Boot den statischen Auftrieb des Kielbootes, für das Fahren dagegen den dynamischen Auftrieb der Flächen. Etwas Aehnliches ist hier beim Strack-Eindecker festzustellen. Beim Liegen auf dem Wasser wurde der statische Auftrieb der röhrenförmigen Schwimmer benutzt, zum Abkommen vom Wasser dagegen der dynamische Auftrieb der unteren Fläche.

Anfahrgestelle.

Die Anfahrgestelle sind insofern von besonderem Interesse, weil sie ja einer rein deutschen Forderung genügen und wohl bei keinem ausländischen Flugzeug vorhanden sind.

Wie erinnerlich, sind die Anfahrgestelle auf Wunsch der deutschen Marinebehörde bei den vorjährigen Wettbewerben in Heiligendamm zum ersten Male ausgeführt und haben in der Folgezeit, wie aus den nächsten Zeilen hervorgeht, recht erhebliche Verbesserungen erfahren.

Wasserflugzeuge werden in Bälde so gebaut werden müssen, daß sie auch im Ruhezustande im Wasser bleiben, d. h. sie werden in irgendein überdachtes Bassin geführt, damit sie vor Witterungsunbilden geschützt sind. Bei irgendwelchen Reparaturen werden sie einfach mit einem Kran auf festen Boden gesetzt. Nun könnte immer noch die eine Schwierigkeit bestehen, daß bei einer starken Brandung, die an irgendeiner Küste herrscht, das Wasserflugzeug von diesem Strand aus nicht ohne weiteres starten kann, obgleich die See außerhalb der Brandung für eine Wasserung durchaus geeignet ist. Für diesen Fall wäre ja ein Fahrgestell ganz zweckmäßig, das Flugzeug würde einfach auf dem Lande starten und die erste Dünung bis zur ruhigeren See überfliegen. Nun werden aber die Stationen für Wasserflugzeuge stets mit einem kleinen Binnenhafen versehen sein, so daß auch diese vorerwähnte Notwendigkeit dadurch umgangen werden kann, daß das nicht mit Fahrgestell versehene Flugzeug im Binnenhafen startet.

Doppeldecker der Gothaer Waggonfabrik.

Daß bei Fortfall des Fahrgestells außerordentlich große Konstruktionsvereinfachungen eintreten, ist ohne weiteres klar.

In einfachster Weise war die Frage der hochziehbaren Anlaufräder wohl bei dem Hirthschen Apparat gelöst. Die Achsen der beiden Räder mündeten gelenkig in einem Mittellager, die Vertikalstrebe des Rades war oben mit einer Gabel versehen (s. Abbildung), die im heruntergelassenen Zustande unter die federnden Gummizüge eines Bockes faßte. Sollten die Räder hochgezogen werden, so wurde die Gabel ausgeklinkt und die Vertikalstrebe mit einem Seil eingezogen.

Eine ähnlich hübsche Konstruktion war die beim Thelenschen Albatros-Doppeldecker. Hier war die Vertikalstrebe des Anlaufrades als Schraubenspindel ausgeführt, die einfach in die Höhe geschraubt wurde. Natürlich war zwischen der Vertikalstrebe und der eigentlichen Spindel ein Kugelgelenk vorgesehen, weil die Räder wiederum um die Mittelstrebe einen Kreisbogen beschrieben. Die beiden Aufdrehkurbeln der Spindeln waren durch ein Kettenradgetriebe verbunden, so daß nur an einer Seite gekurbelt zu werden brauchte, um beide Räder gleichzeitig zu heben. Auch diese Vorrichtung dürfte sich im Ernstfalle recht gut bewähren, wenn dafür Sorge getragen wird, daß ein Einrosten der Schraubenspindel durch die Witterungseinflüsse nicht erfolgen kann, ferner, daß irgendwelche Landungsstöße schon unterhalb des Kugelgelenks der Vertikalstrebe aufgenommen werden, damit die Spindeln sich niemals verbiegen und so ein Auf- und Niederwinden unmöglich machen.

Beim Koberschen Apparat war ein Kniegelenk für seine Anlaufräder vorgesehen, und zwar derart, daß das Rad nach hinten hochgezogen werden konnte, indem das in der Mitte der Strebe vorgesehene Gelenk einknickte. Beim Hinunterlassen des Rades schnappte eine kleine Sicherung ein, die ein selbsttätiges Einknicken der Strebe verhinderte. Das Aufwinden geschah durch ein an der Seite des Apparates vorgesehenes Handrad, das sowohl vom Passagier, als auch vom Flieger selbst betätigt werden konnte.

Die Aviatikwerke hatten für ihre Aufzugsvorrichtung einen verhältnismäßig kleinen Weg der Räder vorgesehen, was sowohl für den Landstart, als auch für den Wasserstart etwas ungünstig war. Beim Landstart schleifte das Hinterteil des Schwimmers sehr leicht auf dem Boden und beim Wasserstart waren die Räder nicht soweit aus dem Wasser, um nicht doch noch zu bremsen. Die Vorrichtung selbst bestand darin, daß die Vertikalstrebe sich wie eine Posaune zusammenschieben ließ. Im gestreckten Zustande wurde sie durch Gummizüge in ihrer Normallage festgehalten.

Beim Ago-Doppeldecker hingen je zwei Räder zu beiden Seiten eines Schwimmers an einer gekröpften Achse, die oberhalb des Schwimmers gelagert war. Sollten die Räder hochgezogen werden, so wurde mit einer Hilfsstrebe die gekröpfte Achse um 90 Grad gedreht, und so das Rad über dem Schwimmer hinausgehoben. Auch bei dieser Konstruktion sorgten Spiralfedern dafür, das Anheben zu erleichtern.

Am ungünstigsten war wohl die Konstruktion beim Otto-Doppeldecker durchgeführt. Auch hier war, ähnlich dem Ago-Doppeldecker, eine gekröpfte Achse für die beiden beiderseits der Schwimmer angeordneten Räder vorgesehen, jedoch lag der Drehpunkt dieser gekröpften Achse hinter dem Anlaufrad, so daß zum Hochziehen des Rades diese erst nach unten ausgeschwenkt werden mußten, um dann am hinteren Ende des Schwimmers auszutauchen. Es zeigte sich nun hierbei, daß die aufgepumpten Räder, die außerdem eine recht beträchtliche Größe hatten, einen derartigen Auftrieb besaßen, daß dieses Untertauchen durch die Seilzüge nicht zu erreichen war.

Das Fahrgestell beim Gotha-Doppeldecker sieht eine gekröpfte, an Gummiringen aufgehängte Radachse mit zwei Rädern zwischen den Schwimmern vor. Mittels Winkelhebel und Schnurzug wird die Achse geschwenkt und die Räder angehoben.

Ueberhaupt merkte man allen Konstruktionen an, daß sie nur auf festem Boden erprobt waren, und daß der Auftrieb der Pneumatiks viel zu wenig in Rechnung gezogen war. Alle Aufzugsvorrichtungen krankten an demselben Uebel, daß sie auf dem Lande vorzüglich funktionierten, daß aber im Wasser größtenteils beim Hinunterlassen der Räder die Notwendigkeit vorherrschte, vom Schwimmer aus die Räder niederzudrücken, um ihren in diesem Falle schädlichen Auftrieb zu überwinden. Jedenfalls haben die eben erwähnten Konstruktionen aber doch manche Fingerzeige gegeben für eine weitere Entwicklung.

(Schluß folgt.)

DEUTSCHLAND UND DIE INTERNATIONALEN FLUGLEISTUNGEN.

Als am 10. Juni Brindejonc de Moulinais in kaum 10 Stunden von Paris nach Berlin auf dem Luftwege gelangte, haben wir in Heft 13, S. 314, bereits auf die Notwendigkeit hingewiesen, diesen großen Ueberlandflugleistungen etwas mehr Interesse entgegenzubringen. Der Artikel klang aus in die beiden Forderungen:

1. dem Typ der kleinen schnellen Maschine mehr Aufmerksamkeit zu erweisen, um unsere Flieger zu ähnlichen Leistungen zu erziehen;
2. Preise nach Art des Pommery-Pokals oder nach ähnlichen Ausschreibungen zu stiften, um so einen Anreiz für große Leistungen zu bieten.

Würden diese beiden Forderungen erfüllt, dann glauben wir das Prognostikon stellen zu können, auch in Deutschland ähnliche Flugleistungen hervorzubringen. —

Die letzten Tage scheinen uns in dieser Ansicht Lügen gestraft zu haben. Am 12. Juli hat Audemars nach vielen vergeblichen Versuchen den einzigen deutschen internationalen Ueberlandflugpreis, den Batschari-Preis, an sich gebracht, ohne daß von deutscher Seite irgendwelche nennenswerten Versuche gemacht worden wären, ihm diesen streitig zu machen.

Am 13. Juli hat Letort auf einem Morane-Saulnier-Eindecker in 9 Stunden etwa 900 km von Paris nach Berlin ohne irgendwelche Zwischenlandung zurückgelegt. Lediglich ein Vergaserdefekt zwang ihn kurz vor Johannisthal zur Landung.

Am gleichen Tage gelang es dem Schweizer Flieger Bider von Bern nach Mailand zu fliegen und dabei das 4200 m hohe Jungfrau-Massiv zu überqueren.

Was können wir diesen Leistungen entgegenstellen? Wie konnte es kommen, daß der Batschari-Preis ohne irgendwelche Gegenwehr unserer Flieger ans Ausland ging?

Die drei angeführten Fälle widersprechen unserer Ansicht nur scheinbar, in Wirklichkeit unterstreichen sie diese auf außerordentlich wirksame Weise. Die jetzt im Einklang mit den Militärbehörden gebauten schweren Maschinen sind für die Aufstellung derartiger Rekordleistungen nicht zu verwenden. Die Firmen richten sich aber nur nach ihrem einzigen Abnehmer, der Militärbehörde, und wenden dem Typ der kleinen, schnellen Maschine nicht die geringste Aufmerksamkeit zu. Die gleichen Voraussetzungen treffen auch auf die Flieger zu. Alle Wettbewerbe verlangen (ebenfalls im Einklang mit den Militärbehörden) die Mitnahme eines Passagiers. Die Flieger sind daher stets an einen Beobachter gewöhnt und wenden der eigenen Orientierung wenig oder gar keine Aufmerksamkeit zu.

Beide Punkte müßten unbedingt geändert werden, wenn wir überhaupt Wert darauf legen, mit dem Ausland

in Vergleich treten zu können, wenn wir mit gleichem Maß gemessen werden wollen. Daß wir ähnliche Rekordleistungen, wie die Franzosen, für die Weiterentwicklung unserer Flugtechnik unbedingt brauchen, das kann gar keinem Zweifel unterliegen. Das allgemeine Ansehen irgendeines Sport- oder Industriezweiges läßt sich auf die Dauer nicht auf den zwar soliden, aber nur in Fachkreisen bekannten Erfolgen aufbauen; es bedarf vielmehr unbedingt der Förderung der Allgemeinheit, und diese wieder läßt sich auf die Dauer nur erlangen durch Leistungen, die ohne technische Begründungen allein für sich sprechen. Das sind aber in erster Linie derartige internationale Flüge, wie wir sie in letzter Zeit von den Franzosen in so ausgezeichneter Weise kennen gelernt haben. Soll für unsere deutsche Industrie die Ausfuhr nach dem Ausland in absehbarer Zeit greifbare Form annehmen, dann lassen sich derartige Kämpfe um internationale Preise nicht vermeiden. Erst durch sie wird der Blick des Auslandes auch auf unsere Industrie gelenkt!

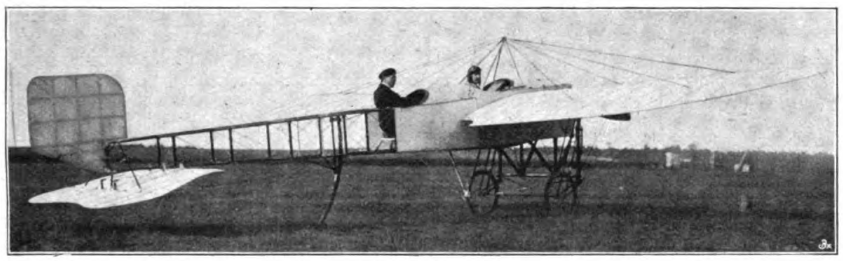
Darum möchten wir nochmals dringend dem Wunsche Ausdruck verleihen, daß doch recht bald ähnliche Preise wie der Pommery-Pokal (der übrigens schon wieder mit 8 Prämien von zusammen 60 000 Fr. von derselben Firma ausgeschrieben ist), auch in Deutschland gestiftet werden, vor allen Dingen aber, daß auch die deutsche Industrie sich an den Bau kleiner, schneller Maschinen heranwagt, und sie, wenn möglich, mit einem kleinen, leichten Rotationsmotor ausrüstet. Kommt auch zunächst die Militärbehörde als Abnehmer für diese Apparate nicht in Frage, so lassen sich vielleicht außer den großen internationalen Wettbewerben für das nächste Jahr auch interne Veranstaltungen denken, die für die kleinen Maschinen gewisse Preise vorbehalten, so daß die Industrie wenigstens in geringem Umfange auf ihre Kosten kommt.

Gehen bei internationalen Preisen auch die ersten Prämien vielleicht noch ins Ausland, so haben wir sie doch hoffentlich mit Ehre verteidigt, um sie in späteren Jahren endgültig den deutschen Farben zu gewinnen!

Der außerordentliche Vorteil, das Selbstvertrauen unserer Flieger durch Alleinflüge zu stählen, ist bei allen Betrachtungen noch gar nicht einmal hervorgehoben, er spricht so sehr für sich selbst, daß er keinerlei Begründung bedarf. —r.

DER BLÉRIOT-EINDECKER (TYPE XI, 2, GÉNIE).

Der Apparat ist der einsitzigen Type XI sehr ähnlich, nur etwas größer und schwerer. Er eignet sich besonders dafür, von den Truppen mitgeführt zu werden, ermöglicht er doch schnelles Auf- und Abmontieren.



Der Sitz des Mitfahrers befindet sich ganz hinter den Flügeln, so daß das ganze Terrain sehr gut beobachtet werden kann.

Der Apparat kann mit oder ohne Passagier geflogen werden, ohne daß er seine Gleichgewichtslage verändert. Ein ergänzender Behälter kann für den Mitfahrer bei Alleinfahrten mit großem Aktionsradius mitgenommen werden.

Der Flugzeugkörper sieht vier Längsträger und Querrippen aus Eschen- und Tannenholz vor, durch eine patentierte Laschenverbindung vereinigt.

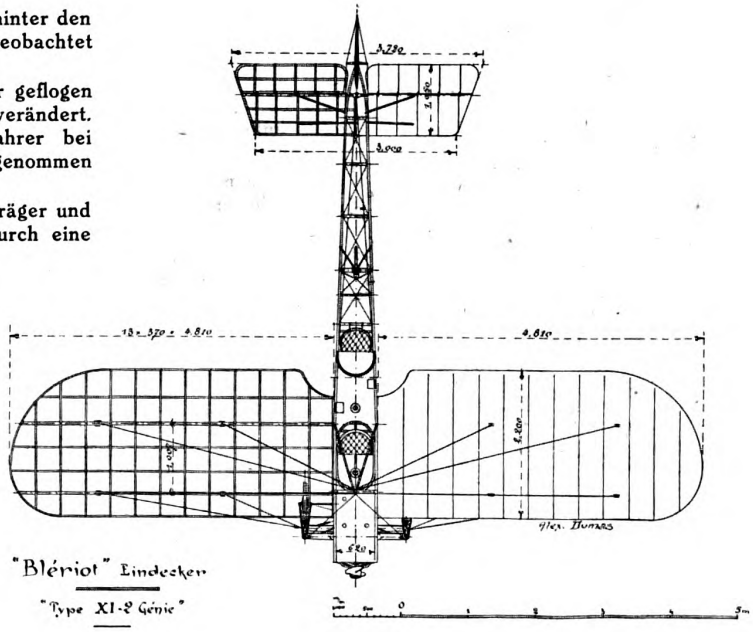
Das Landungsgestell mit verstellbaren Stütz-Dreiecken und Schwenkrädern ist aus Eschenholz und Stahlröhren hergestellt. Die Verbindung des Chassis mit jedem Rad wird durch ein verstellbares Dreieck vermittelt, das durch die beiden Gabeln, die das Rad und das Vertikalrohr des Chassis tragen, gebildet wird. Am oberen Teil des Rohres ist eine Spiralfeder vorgesehen, an der die Gummi-Stoßfänger befestigt sind.

Durch eine besondere Klammer lassen sich die Gummi-Stoßfänger mittels eines Hebels ausschalten, die Räder sind frei und der Apparat ruht mit seinem Chassis direkt auf, was ihn um 25 cm niedriger macht. Diese Einrichtung ist besonders nützlich für die Verpackung und den Transport und erleichtert auch das Montieren der Flügel, sowie die Besichtigung des Motors.

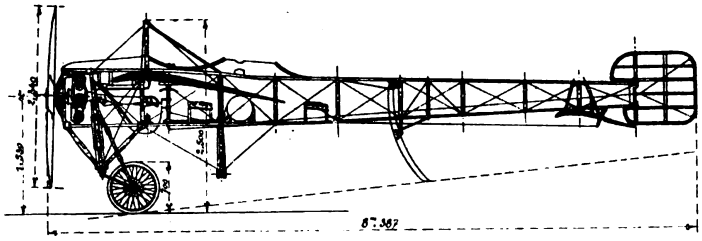
Die Flügel haben Längsträger aus Eschenholz, Rippen aus Tannenholz, sie sind durch Klaviersaitendraht verbunden und beiderseits mit widerstandsfähiger Leinwand bespannt, die mit undurchlässigem Firnis lackiert ist.

Der eine Längsholm endet in einen zylindrischen Teil, der in einen Rohrschuh des Flugzeugkörpers paßt, der andere wird durch eine Schraube befestigt.

Im Ruhezustand sind die Flügel durch den pyramidenförmigen, oberen Spannturm gestützt, während des Fluges



hängen sie an den unteren Verspannungsdrähten. Die elastische Biegsamkeit der Flügel ermöglicht die Verwindung ihres hinteren Teiles, so daß die Seitenstabilität durch Verringerung des Einfallwinkels einer Flügelseite



und gleichzeitige Vergrößerung des Einfallwinkels der Gegenseite aufrechterhalten wird.

An der Hinterkante der Flügel ist ein bogenförmiger Ausschnitt in der Nähe des Flugzeugkörpers vorgesehen, wodurch dem Mitfahrer die Beobachtung des Terrains erleichtert wird.

Die horizontale Stabilisierungsfläche endet in das bewegliche Höhensteuer; über dieser Fläche liegt das Seitensteuer.

Als Motor ist ein Gnôme-Motor mit 7 Zylindern von 124 mm Bohrung und 140 mm Hub, Type „Lambda", 80 PS, und direkt gekuppeltem Propeller vorgesehen.

Ein zylindrischer Behälter für Oel und Benzin befindet sich unter der Motorhaube hinter dem Motor; der Motor wird durch einen unter Druck befindlichen Behälter gespeist, der zwischen den beiden Sitzen angebracht ist.

Die Steuerorgane werden in der bekannten Weise betätigt; Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Hebels wirkt auf das Höhensteuer, Links-Rechts-Bewegung betätigt durch eine Zwischenwelle die Verwindung. Beide Bewegungen lassen sich unabhängig oder kombiniert ausführen. Das Seitensteuer wird durch Fußhebel eingestellt.

Zum Schluß möge noch ein Ueberblick über die Hauptdimensionen folgen: Tragfläche 19 qm, Leergewicht 335 kg, Nutzlast 250 kg, Gesamtlänge 8,4 m, Spannweite 10,3 m, Höhe 2,5 m, Rad-Spurweite 1,5 m.

Der demontierte Apparat (Demontage durch vier Leute in 25 Minuten) hat eine Breite von 1,7 m, Länge von 7,5 m und Höhe von 2,25 m.

Inhalt der Behälter: Benzin 90 l, Oel 25 l. Verbrauch in einer Stunde: Benzin 25 bis 30 l, Oel 6 bis 8 l. Flugdauer: etwa 3 Stunden. Eigengeschwindigkeit: 110 bis 115 km/Std. Aufstiegsgeschwindigkeit: 500 m mit voller Belastung in 10 Minuten.

A. Dumas.

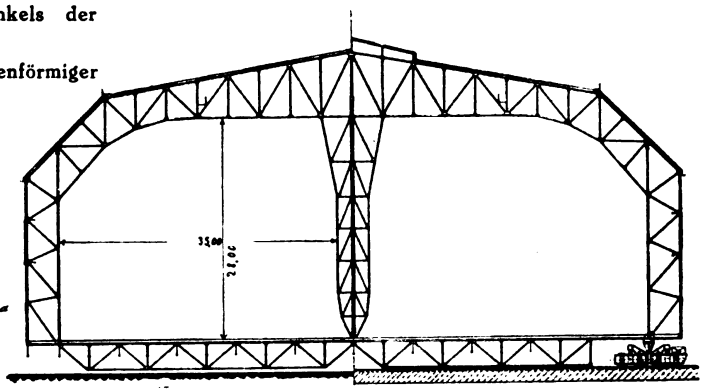


Abb. 5. Querschnitt der drehbaren Doppelhalle von Gollnow & Sohn, Stettin.

LUFTSCHIFFHALLEN, ANKERPLÄTZE UND FLUGSTÜTZPUNKTE.

(Fortsetzung.)

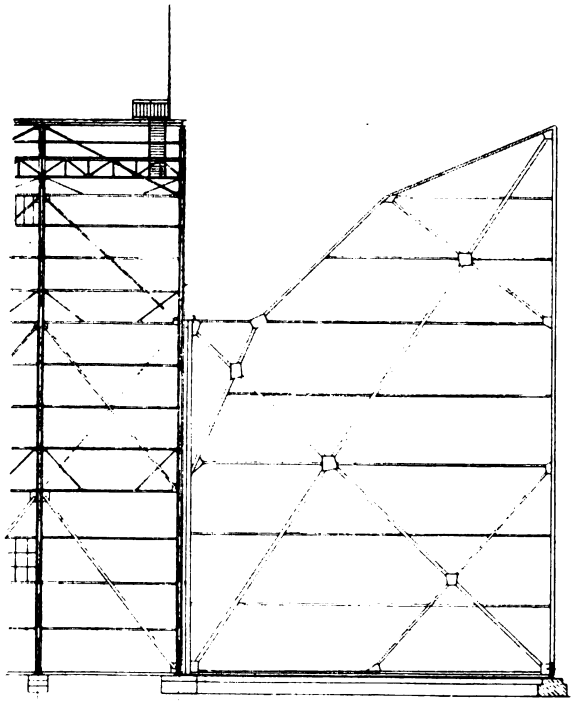


Abb. 6. Drehtor der versetzbaren, einschiffigen Luftschiffhalle von Gollnow & Sohn, Stettin.

Neue Luftschiffhallenentwürfe der Firma J. Gollnow & Sohn in Stettin.

Von Regierungsbaumeister a. D. Sonntag, Oberingenieur der Abt. Eisenhoch- und Brückenbau.

III.

Drehbare Doppelhalle für Luftschiffe von 180 m l. Länge, 2 × 35 m l. Weite, 28 m l. Höhe.

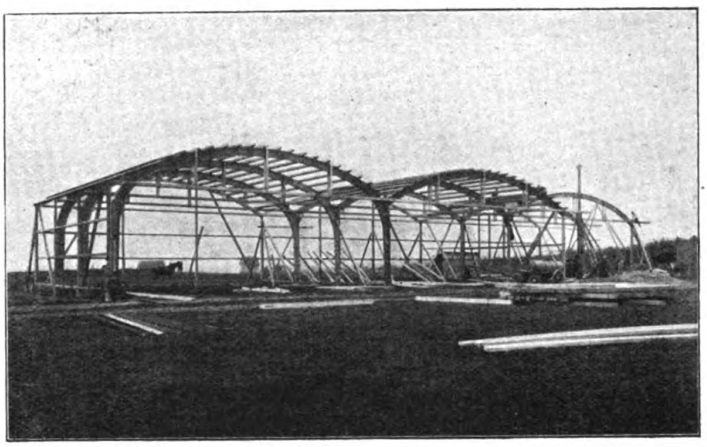
Bei gewöhnlichen zweischiffigen Drehhallen besteht die schon öfter diskutierte Gefahr, daß bei Hallenbränden nicht nur ein, sondern beide Schiffe zugrunde gehen, und daß bei der Einfahrt eines Schiffes ein bereits in der Halle befindliches Schiff angerannt werden kann, wobei wahrscheinlich beide Schiffe zerstört werden würden. Man hat daher den Vorschlag gemacht, in der Mitte einer Halle für 2 Schiffe eine durchgehende Längswand anzuordnen, womit sich eine Doppelhalle ergibt, welche aus 2 unmittelbar nebeneinander liegenden einschiffigen Hallen besteht. Der Bedarf an Konstruktionsmaterial und vor allen Dingen der Platzbedarf sind bei einer Doppelhalle wesentlich geringer als bei zwei einschiffigen Hallen.

Nachstehend sind nur diejenigen Hallenteile erwähnt, welche eine Abweichung von der im vorigen Heft beschriebenen Halle bedeuten. Die Binderform ist durch Anordnung geeigneter Gelenke statisch bestimmt.

Infolge Anordnung der mittleren Wand wurde daselbst ein dritter Hauptträger erforderlich. Er ruht, wie die äußeren Hauptträger, an 2 Punkten auf Laufwagen. In der Mitte belastet er jedoch auch den Drehzapfen. Dieser nimmt daher nicht nur wagerechte, sondern auch einen Teil der lotrechten Kräfte auf. Ueber der Mittel-

stütze ist der Hauptträger durchschnitten bezw. mit einem Gelenk versehen, so daß er aus 2 Trägerteilen besteht, von denen jeder einen Träger auf 2 Stützen mit einseitigem Kragende darstellt.

Da jeder der 3 Hauptträger auf 2 Laufwagen ruht, sind insgesamt 6 Laufwagen erforderlich. Es wurde nur ein zweischieniger Schienenkranz verwandt, so daß jeder Laufwagen nur 2 Drehgestelle mit insgesamt acht Laufrollen aufweist. Eine besondere Eigenart dieser Laufwagen ist, daß sie nach dem Vorschlage des Verfassers mit Wiegen, entsprechend Abbildung 5, ausgestattet wurden, bei welchen der in der Mitte gelegene Auflagerpunkt des Hauptträgers tiefer liegt als die an den Enden gelegenen Auflagerpunkte des Wiegebalkens auf dem Drehgestell, so daß bei ungenauer Ausführung des Schienenkranzes keinerlei Zwängungen in dem unteren, durchgehenden Verband bzw. in dem Hallenkörper und in den Wagen entstehen können.



Im Bau befindlicher Flugzeugschuppen von O. Hetzler, Weimar.

An beiden Giebelenden wurden Torverschlüsse vorgesehen. Dadurch ergibt sich zwar der Nachteil, daß die einzelnen Konstruktionsteile derselben durch Gelenkbolzen miteinander verbunden werden.

Inneres einer großen Halle in Holzkonstruktion von O. Hetzler.

Die Binder sind in Abständen von 8,0 m versetzt. Jede Binderhälfte besteht aus 4 Teilen, von denen je 2 geometrisch gleiche Form haben. Nur in den Querschnittsabmessungen zeigen dieselben Abweichungen voneinander. Die Binderform ist somit äußerst einfach. Der Stab unter dem Scheitelgelenk dient nur zur Aufnahme eines Laufsteges. Gegeneinander sind die Binder durch geeignete Längs- und Querverbände versteift. Die Aufstellung der Binder bzw. der Halle erfolgt mit Hilfe eines einfachen fahrbaren Gerüstes, welches sich im Innern der Halle bewegt und die Binderteile einzeln hochhebt. Es braucht somit am Schluß der Aufstellung nicht der ganze Binder angehoben zu werden.

Die Binderform entspricht einem möglichst geringen Materialaufwand. Entsprechend der mit Rücksicht auf seine Versetzbarkeit erfolgten Zerlegung der Binder besitzt die Halle im ganzen acht Außenflächen von gleicher Größe. Die Belichtung der Halle erfolgt durch ein durchgehendes Lichtband in einer Mansardenfläche und durch Fenster in der lotrechten Wandfläche. Die Lüftung geschieht durch feststehende Luftsauger auf dem Dachtfirst. Für die Einkleidung sind Holztafeln mit aufgelegter Compo-Ruber-Schicht vorgesehen, die leicht

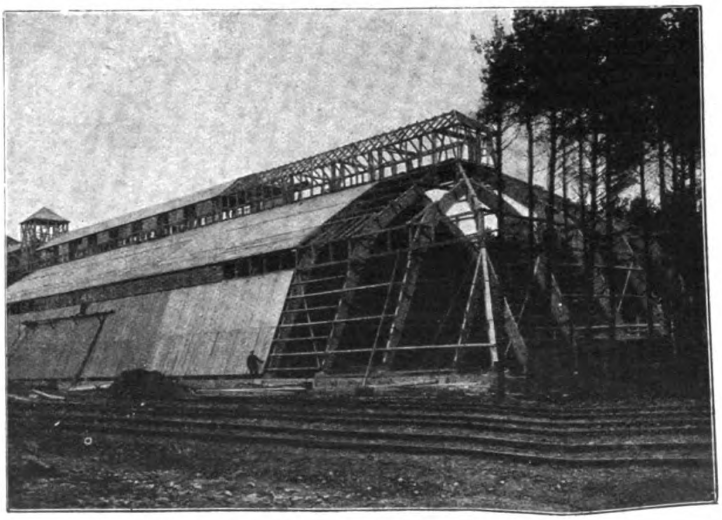
Baukosten erhöht werden, ein wesentlicher Vorteil ist aber, daß der Hallenteil bei ungünstiger Windrichtung nicht eine halbe, sondern nur eine viertel Umdrehung auszuführen braucht, damit ein Schiff ein- oder ausfahren kann. Zur Würdigung dieses Vorteils sei erwähnt, daß die vollständige Umdrehung einer Halle eine Zeitdauer von 1 bis 2 Stunden benötigt.

IV.

Einschiffige, versetzbare Luftschiffhalle von 175 m l. Länge, 35 m l. Weite, 28 m l. Höhe.

Die Halle ist im allgemeinen für dauernde Aufstellung geeignet, sie kann aber verhältnismäßig schnell abgebrochen und an anderer Stelle wieder aufgestellt werden.

Die Gelenkbogenbinder bestehen z. B. jeder aus 8 Teilen von rund 10 m Länge und höchstens 3 m Höhe. Die einzelnen Teile sind an sich fest vernietet. Ihre Verbindung erfolgt jedoch an den Gurtknicken durch Gelenkbolzen. Auch die an beiden Giebelenden der Halle vorgesehenen einfachen Drehtore sind so ausgebildet, daß die



Halle in Holzkonstruktion von O. Hetzler.

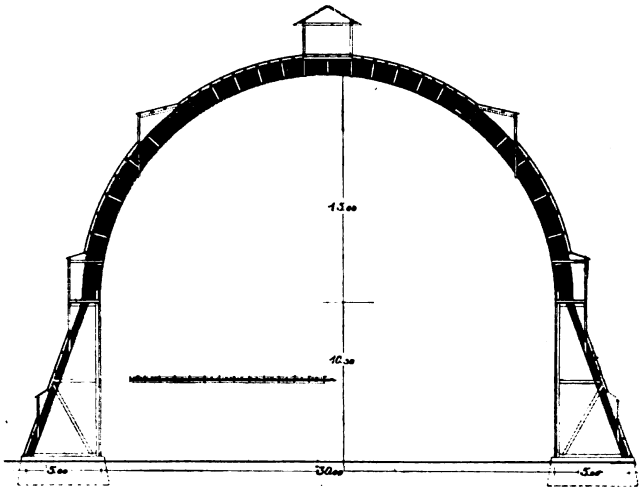
abgenommen und wieder aufgebracht werden können. Die Drehtore sind an drei Ecken gestützt bezw. geführt, und zwar an der unteren Giebelecke durch einen Spurzapfen, an der oberen Ecke durch ein Halslager und an der unteren freien Ecke durch Laufrollen, welche mit einem Handantrieb versehen sind. Ueber beiden Hallengiebeln sind Plattformen für Signalzwecke angeordnet.

Feststehende Luftschiffhalle in ausschließlicher Holzkonstruktion von O. Hetzler, Weimar.

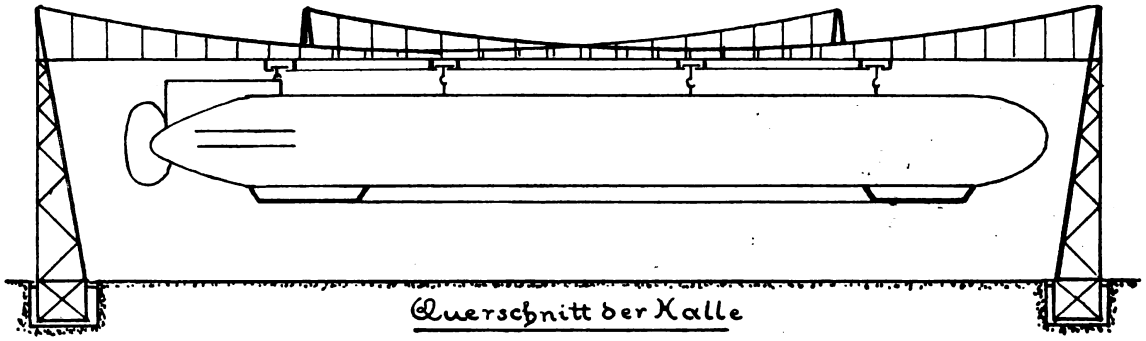
In dieser geplanten Luftschiffhalle werden nicht nur das Dach und die Wände, sondern auch die Binder in Holzkonstruktion ausgeführt. Sie bestehen in zwei oder mehreren in gewünschter Form gebogenen Langholzstäben, die durch Zwischenfügung eines in Feuchtigkeit nicht löslichen Bindemittels unter Druck zusammengefügt werden.

Bei dieser Halle sind die Binder halbkreisförmige Zweigelenkbogen, die auf Stützböcken gelagert sind. Diese Tragkonstruktionen erfordern sehr geringe Unterhaltungskosten, sie werden vielfach ganz ohne Eisen hergestellt und machen dadurch die bei Eisenbindern von Zeit zu Zeit notwendigen Anstriche überflüssig.

Die Feuersgefahr ist nicht größer als bei Eisenbindern, die oft schon bei 300 Grad Wärme ihre Tragfähigkeit verlieren, während die kompakten Balken der Hetzler-Konstruktion wahrscheinlich höhere Temperaturen vertragen würden, da sie sich nicht durchbiegen und keine Längenausdehnung zu befürchten ist. Aehnliche Binderkonstruktionen, wie sie in den Abbildungen gezeigt werden, sind teilweise schon jahrelang in Gebrauch und haben sich gut bewährt.



Querschnitt der geplanten Luftschiffhalle von O. Hetzler, Weimar.

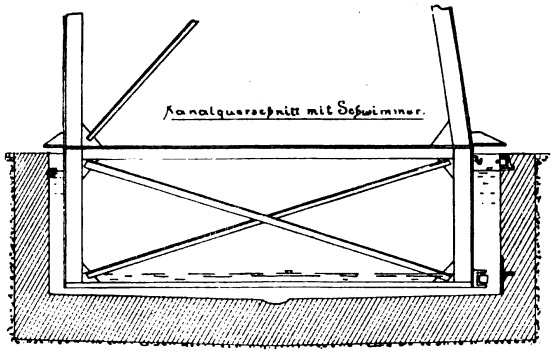


Aufhängung bei der schwimmenden Luftschiffhalle (Schwimmer siehe unten) von Ing. W. Greding.

Erläuterungen zur drehbaren, schwimmenden Luftschiffhalle von Ing. W. Greding, Starnberg b. M.

Die drehbare Luftschiffhalle hat die Gestalt einer Glocke, ähnlich den Gasbehälterglocken, besitzt also keinen künstlichen Boden und keinen Mittelpfeiler.

Um die Glocke drehbar zu machen, ist an ihrem unteren Rande, zweckmäßig nach innen zu, ein kreisförmiger, im Querschnitt rechteckiger Schwimmkörper starr befestigt, der in einem ebensolchen kreisförmigen Ringkanale rechteckigen Querschnitts, der mit Flüssigkeit gefüllt ist, schwimmt. Durch den Schwimmer wird das gesamte Hallengewicht samt den daran befestigten Lasten getragen. Durch Regelung des Drucks der Luft innerhalb des Schwimmers ist es möglich, den Schwimmer samt darauf befindlicher Last entweder tatsächlich schwimmen zu lassen oder ihn auf den Kanalboden abzusetzen. Durch diese Regelung der Innenpressung wird die Oberkante des Schwimmers stets bodengleich gehalten, so daß Uebergangswiderstände (Steigungen und Senkungen der Schwimmeroberkante) beim Ein- und Ausbringen von Luftschiffen in die Halle vermieden bleiben. Im allgemeinen dürfte die Halle auf dem Kanalgrunde abgesetzt ruhen und nur, wenn die Windverhältnisse oder ähnliches es erfordern, wird die Halle angehoben (um 3—5 cm), worauf sie drehbereit ist. Selbst bei sehr ungünstigen Annahmen dürfte die Schwimmerbreite 3,5 m und die Schwimmertiefe 2,5—3 m nicht überschreiten.



Die Konstruktion des Hallenwandgerippes und des Daches ist in Eisen gedacht, die Außenhaut aus Eternitschiefer.

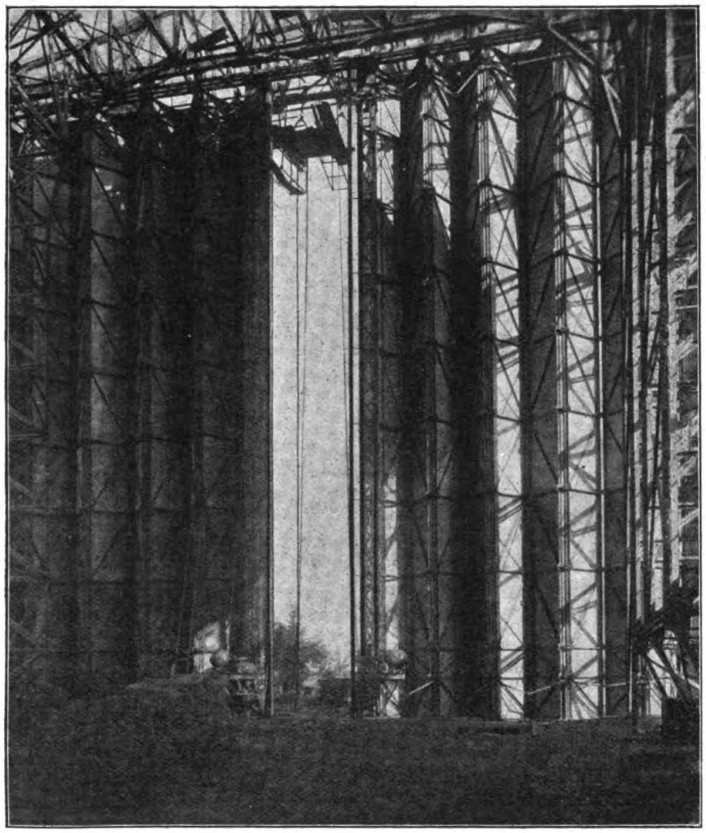
Mit den heutigen gewohnten Mitteln der Technik ist die Ausführung eines Glockendaches von 150—200 m Durchmesser ohne zentralen Mittelpfeiler nicht möglich. Um diesen Zweck zu erreichen, ist es nötig, zu einem Mittel zu greifen, das sich auf ähnlichem Gebiete außerordentlich bewährt hat, nämlich zur Aufhängung des Daches an, über die Wandpfeiler geführten Drahtseilen.

Entsprechend der kreisförmigen Gestalt des Glockendaches erscheint es angezeigt, diese Drahtseile in Form eines Polygonzuges über dem Dache auszuspannen, das mittels Hängeeisen daran befestigt ist.

Bei der beschriebenen Dachkonstruktion dürfte sich das Dachgewicht etwa ein Drittel niedriger an Gewicht stellen als ein Dach derselben Spannweite mit Mittelpfeiler.

Die Hallentore werden zweckmäßig auf der Schwimmeroberkante verschiebbar an zwei einander fast entgegengesetzten Hallenpunkten angelegt. Ihre Konstruktion bietet keinerlei Schwierigkeiten, um so mehr, als sie keinem Winddrucke im geöffneten Zustande ausgesetzt sind und wie auf festem Boden auf Rollen bewegt werden können.

Die Drehung der Halle (einer der wichtigsten Punkte) wird bewirkt durch am Umfang der Halle angreifende Kräfte, sei es innerhalb oder außerhalb. Auf der Zeichnung ist die Drehbarkeit mittels Seilzuges gewählt, der am größten Hebelarm, am Schwimmerumfang angreift und von einem Motor in beliebiger Richtung bewirkt wird. läßt man den Motor nach beiden Seiten durch Umsteuerung wirken, so vermittelt er nicht nur die Drehung der Halle, sondern auch die danach einsetzende Bremsung der Hallenbewegung. Sollte ein Seil reißen und selbst keine Reserve vorhanden sein, so hat man immer noch die Möglichkeit, mit dem Motor durch Umsteuerung nach der anderen Seite hin zu drehen, ja, man kann sozusagen von Hand die Halle drehen durch Ansetzen einer größeren Anzahl von Pferden (etwa 30) an verschiedenen Punkten des Hallenumfanges, wobei immer zu bedenken ist, daß ja nur die Reibung des Hallenumfanges bzw. des Schwimmers im Wasser zu überwinden ist, da das Gesamtgewicht der Halle ja durch den Schwimmer aufgenommen wird und somit nicht in Frage kommt, wie bei allen Konstruktionen ohne Schwimmer. Die Schwimmerreibung an den Kanalwandungen wird übrigens klein gehalten durch Zwischenschaltung von Reibungsrollen.



Zusammenschiebbare Tore der Luftschiffhalle „Venedig" von D. Hirsch, Berlin-Lichtenberg.

Zusammenschiebbare Tore der Luftschiffhalle Venedig, ausgeführt von der Firma D. Hirsch, Berlin-Lichtenberg.

Eine Luftschiffhalle mit zusammenschiebbaren Toren wurde von der Firma D. Hirsch für die italienische Militärverwaltung in Campalto bei Venedig gebaut. Das Projekt ging von der Idee aus, den Raum um die Halle herum möglichst frei zu lassen, um durch die nach den Seiten oder nach vorne hervorstehenden Tore weder dem Wind eine Angriffsfläche noch dem Luftschiff durch vorstehende Teile eine Gefahr zu bieten.

Zu diesem Zwecke wurde für die Tore das Harmonikasystem angewendet, derart, daß dieselben aus einer Reihe sich im offenen Zustande überdeckender, im geschlossenen Zustande fast eine Gerade bildenden Falten bestehen.

Jedes Tor besteht aus zwei Flügeln, deren jeder in geöffnetem Zustande in einem kastenartigen Einschnitt des Hallenkörpers verschwindet.

Die Falten der Tore sind je 2,3 m breit und 22 m hoch; sie sind beiderseits durch eine größere Anzahl Scharniere verbunden. Die Spalten sind durch Gummistreifen abgedeckt, so daß die Halle gegen Regen und Außenluft vollkommen abgeschlossen ist. Jede der vier Torhälften hat einen besonderen Antriebsmotor von 8 PS. Von jedem Torflügel wird nur die innerste Falte angetrieben, die beim Oeffnen ziehend, beim Schließen drückend auf die übrigen Faltenpaare wirkt.

Besondere Anschläge in den Endstellungen der Tore bringen die Motoren mittelst Endausschalter zum Stillstand. Jeder Torflügel wird bei geschlossener Halle festgehalten durch einen kräftigen Riegel, durch welchen gleichzeitig das Getriebe entlastet wird. Die Bewegungsvorrichtungen besitzen Reserve - Handantrieb, welcher gelegentlich benutzt wird. Bei ruhigem Wetter kann mit Handantrieb jeder Torflügel in 20 Minuten geöffnet werden, während die Oeffnung mit Motorenantrieb in 2 bis 3 Minuten geschieht.

Zum Schluß noch einige Anlagen über die Größenverhältnisse.

Die Halle ist 86,8 m lang, die Länge zwischen den geschlossenen Toren beträgt zirka 80 m, der lichte Raum ist 18 m breit und 21 m hoch, und das Ganze macht, wie Fig. 2 zeigt, einen architektonisch sehr günstigen Eindruck.

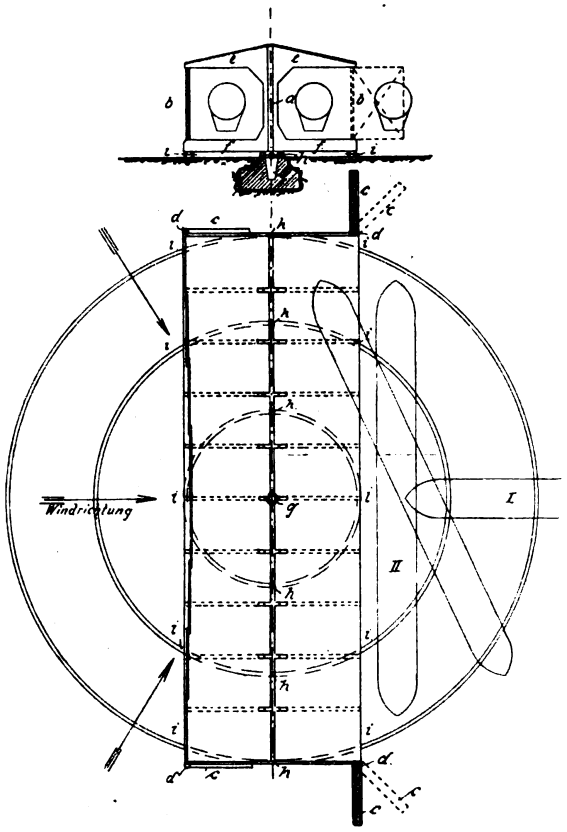
Einschiffige, feststehende Luftschiffhalle.

Der Entwurf Daidalos der Dortmunder Brückenbaugesellschaft C. H. Jucho sieht eine Gesamtlänge der Halle von 160 m und eine Breite von 43 m vor. Die Binder liegen in je 16 m Entfernung voneinander und schließen sich in der Form dem vorgeschriebenen Lichtraumprofil möglichst an. Die Systemhöhe ist im Scheitel zu 3 m und an der Einspannstelle zu 3,5 angenommen.

Die Pfetten sind als Fachwerk ausgebildet, deren Untergurte gleichzeitig als Laufbahnen für die Montagelaufkatzen verwendet sind. Windträger und Windverbände sind zweckmäßig und in genügender Menge eingebaut. Die Längswände haben an der Innenseite als Isolierung einen 7 cm starken Korkplattenbelag.

Die Bedienungsgalerien sind als Schiebebühnen ausgeführt, welche zwischen die Binder zurückgezogen werden können und im ausgefahrenen Zustande durch schwenkbare Konsolen unterstützt werden.

Die Dacheindeckung besteht aus einer doppelten Papplage mit 1 cm starker Bimssandauflage. Die Lüftung der Halle erfolgt durch Reißsche Patentlüfter. Jede Tor-



Drehbare, zweischiffige Luftschiffhalle mit beweglichen Längswänden von W. Fischer, Hannover.

hälfte besteht aus je vier seitlich kulissenartig zusammenschiebbaren Streifen, die unten auf je vier Rollen laufen und oben durch einen gemeinsamen Fachwerkträger horizontal geführt werden. Die Laufschienen der Tore sind an den Schienen der Staatsbahngeleise unterbrochen. Die Torstreifen sind in Eisenkonstruktion ausgeführt und sind mit Wellblech verkleidet. Der Antrieb jeder Torhälfte erfolgt mit Handbetrieb; das Oeffnen und Schließen erfordert je 10 Minuten. Innerhalb der Tore ist noch ein Leinewandvorhang angebracht.

Die Gesamtkosten für die fertige Halle in der beschriebenen Ausführung betragen 367 056,66 M., der Quadratmeter überbaute Fläche 45,50 M.

Drehbare, zweischiffige Luftschiffhalle mit beweglichen Längswänden.

Von W. Fischer.

Die Halle ist mit feststehenden Giebelwänden konstruiert und hat eine feste Mittel-Längswand, während die beiden Seitenwände beweglich und als Einfahrtstor ausgebildet sind. Dadurch wird es möglich, selbst beim Umspringen des Windes bis zu 60 Grad, während der Landung, das Luftschiff sicher in die Halle zu bringen.

Die Halle dreht sich um einen Königszapfen und läuft auf drei kreisrunden Geleisen. Die Hauptlasten werden von der Mittelwand getragen. Diese Konstruktion ermöglicht eine Entlastung der Seitenwände und eine Ermäßigung des Eisengewichts der Halle um 20 pCt.

Im vorstehenden Aufsatz haben wir versucht, über das umfangreiche Gebiet der Luftschiffhallen usw. einen knappen Ueberblick zu geben und auch ausgeführte Bauten unseren Lesern in Konstruktionsplänen und Ansichten vorzuführen. Wir wollen diesen Aufsatz nicht abschließen ohne den ausdrücklichen Hinweis, daß wir auch fernerhin diesem Gebiet ein großes Interesse entgegenbringen werden, so daß wir unsere Leser und Mitarbeiter bitten, uns auf geeignete Entwürfe bezw. ausgeführte Bauten hinweisen zu wollen, denen wir stets gern unsere Spalten öffnen werden.

ÜBER ELEKTRISCHES AUFLADEN VON BALLONHÜLLEN UND ÜBER ISOLIERENDE UND LEITEND GEMACHTE BALLONHÜLLEN.

Dr. M. Seddig in Frankfurt a. M.

Die folgenden Ausführungen*) weichen von den Anschauungen ab, die man sich allgemein von der Nützlichkeit metallisierter oder sonstwie leitend gemachter Ballonhüllen zur Vermeidung schädlicher elektrischer Ladungen macht. Derartig präparierte Hüllen beseitigen durchaus nicht die Gefahr — im Gegenteil begünstigen sie, wie ganz einfache physikalische Ueberlegungen lehren, die Bildung gefährlicher elektrischer Ladungen.

Elektrische Ladungen können auf dem Ballon in mannigfacher Weise entstehen. Das in der Atmosphäre fast stets vorhandene elektrische Potentialgefälle, das bei 1 m Höhendifferenz bis 1000 Volt betragen kann, gibt dem oberen und unteren Ende des Ballons verschiedene Ladungen — auch beim raschen Uebergang aus einem Niveau von dem einen Potential in ein solches von einem anderen Werte kann der Ballon, der noch das vorige Potential besitzt, zu beträchtlicher elektrischer Ladung gegenüber seiner Umgebung gelangen. Ferner wird durch die Reibung zwischen Hülle und Netzwerk usw., besonders bei schlaffem Ballon, Ladung erzeugt, ebenso durch die Reibung des durch das Ventil oder die Reißbahnöffnung abblasenden Gases. Auch kleine Oeffnungen und poröse Stellen, durch die fortwährend Gas ausströmt, können Anlaß zu ständigem elektrischen Aufladen des Ballons geben. Besonders starke Ladungen treten aber auf beim Reißen der Reißbahn, worüber bisher noch nichts mitgeteilt zu sein scheint. Durch das gewaltsame Trennen der Klebeschicht werden in dieser Schicht erhebliche Elektrizitätsmengen erzeugt, die von beträchtlichen Lichterscheinungen begleitet sind. Diese Ladungen und Lichterscheinungen sind um so größer, je rascher die Flächen voneinander getrennt werden und je fester die geklebten Flächen aufeinander haften, d. h., je älter die geklebte Bahn ist. In einfachster Weise lassen sich die Leuchterscheinungen an kleinen Ballonstoffstreifen von etwa 5 cm Breite und 30 cm Länge beobachten, die man aufeinandergeklebt hat und im dunklen Raume rasch voneinander reißt. Am Elektroskop zeigen die voneinander gerissenen Streifen kräftige Ladungen, besonders wenn die Streifen beim Reißen mittels isolierender Griffe gefaßt werden.

Sowohl durch die größere Intensität der Lichterscheinungen, wie durch die größeren Ausschläge am Elektroskop kann man an solchen Streifen erkennen, wie die produzierte elektrische Energie größer wird, je größer die Abreißgeschwindigkeit ist und je härter, spröder und älter die Klebefläche ist. Aus diesen Versuchen ergibt sich also, daß es zweckmäßig ist, die Reißbahn erst möglichst kurz vor der Fahrt zu kleben, oder dem Klebemittel solche Stoffe zuzusetzen, die das „Sprödewerden" möglichst verhindern, oder andere Klebemittel (etwa Glyzerin-Leimlösungen und ähnliche) zu benutzen. Besonders bei den Motorluftschiffen, deren Reißbahnen während sehr langer Zeit geklebt bleiben müssen, wird es angebracht sein, geeignete Klebemittel zu benutzen — manche Unfälle beim Entleeren derartiger Ballone sind sicher auf die in den Reißbahnen entstehenden tribo-elektrischen Funken zurückzuführen. Bemerkenswert ist auch, daß fast alle der „spontan" verbrannten Ballone gerade während des Lan-

*) Mitgeteilt in der Sitzung des Frankfurter V. f. L. vom 26. Februar 1913.

dens in Flammen aufgingen, und es ist wohl möglich, daß die „Reißbahn-Elektrizität" das Gas zur Entzündung brachte — vor allem, wenn an heißem Tage und in trockener Luft die Klebefläche der Reißbahn sehr spröde geworden war. Ferner wird es immer ratsam sein, nicht zu rasch die Bahn zu reißen, vorausgesetzt, daß es nicht aus Gründen der Landungstechnik erforderlich ist, das Reißen möglichst rasch zu vollenden.

Eine weitere und sehr bedeutende Elektrizitätsquelle stellt das Schleppseil während seines Gleitens über das Terrain dar. An der Auflagefläche wird Reibungselektrizität erzeugt, die durch das Seil dem Ballon zugeführt wird; denn selbst bei ganz trockenem Wetter ist das Seil ein relativ guter Leiter für die hohen Spannungen der erzeugten Reibungselektrizitäten. Ein einfacher Laboratoriumsversuch, wie er in Fig. 1 skizziert ist, kann uns schon über diese Art der Elektrizitätserzeugung und -zuführung zum Ballon orientieren. Haben wir an einem isoliert aufgestellten Elektroskop (E) eine Schnur oder einen Bindfaden befestigt und ihn über einen Holzzylinder (H) gelegt und durch ein kleines Gewicht (G) etwas angespannt, dann zeigt das Elektroskop einen deutlichen Ausschlag, sobald der Holzzylinder in Rotation versetzt wird und der Faden auf dem Holze gleitet. Die bei S gleitende Stelle des Fadens entspricht dann dem auf der Erde schleifenden Stücke des Seiles, und das Elektroskop dem Ballon. Ueber eine Reihe weiterer Versuche und über Messungen am Schleppseil des Ballons wird an anderer Stelle berichtet werden. Gerade vom schleifenden Schleppseil aus kann bei geeigneten äußeren Bedingungen bisweilen eine ganz enorme elektrische Ladung dem Ballon übermittelt werden. Es ist daher auch aus diesem Grunde nicht weiter verwunderlich, warum so häufig die Brandkatastrophen gerade während des Landens oder kurz vorher oder nachher erfolgen.

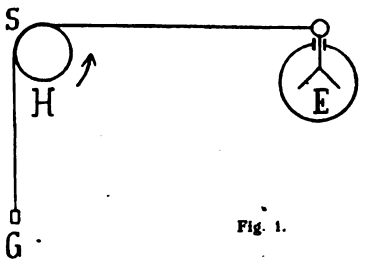


Fig. 1.

Die Maßnahmen, die man bisher ergriffen hat, um die elektrischen Ladungen auf dem Ballon zu vermeiden, zielten meist nur ganz einseitig darauf hin, die Reibungsladungen der Hülle, die unter dem Einfluß der Bewegungen des Netzes usw. entstehen, zu beseitigen, und zwar auf Grund falscher physikalischer Voraussetzungen. Man sagte sich: werden zwei gut isolierende Hüllen gegeneinander gerieben, dann werden sie elektrisch; und zwar um so stärker, je besser isolierend, d. h. je schlechter leitend sie sind. Deswegen machte man die Hüllen auf die verschiedensten Weisen leitend, durch Metallisieren, Imprägnieren mit Chlorcalium-, Glyzerin- oder sonstigen geeigneten Lösungen, bisweilen durch einfaches Besprengen mit Wasser. Nun werden aber auch Metalle elektrisch, wenn sie gerieben werden von nichtleitenden oder sehr schlecht leitenden Körpern — für gewöhnlich sind diese Ladungen auf den Metallen freilich nicht konstatierbar, da sie sofort zur Erde abfließen. Erst wenn die Metalle isoliert aufgestellt sind, bleiben die erzeugten Ladungen auf den Metallen und werden nachweisbar — und diesen Fall haben wir bei dem freischwebenden Ballon. Bei den Hüllen, die durch leitende und verdampfende Flüssigkeiten geschützt werden sollen, treten noch andere Prozesse auf, die ebenfalls Anlaß zu neuen Ladungen geben können.

Das Leitendmachen der Hüllen beseitigt also nicht die Ursache des Entstehens von Reibungsladungen. Das Leitendmachen der Ballonhülle bringt aber neue, große Gefahren mit sich. Denn auf der ausgedehnten leitenden Hülle sammeln sich große Elektrizitätsmengen an, genau wie auf der Konduktorkugel der Elektrisiermaschine, und diese Ladungen, die auf der gesamten Hülle sitzen, kommen auf einmal zur Entladung, wenn irgendwo Gelegenheit zum Uebergange der Elektrizität gegeben ist. Der Entladungsfunke ist dann von großer Intensität, von hoher Ampèrezahl, wenn man so sprechen will, und ist sehr heiß und damit zum Entzünden des Gases geeignet. Anders liegen die Verhältnisse beim möglichst gut isolierenden Ballon. Befinden sich auf dessen Oberfläche Ladungen, dann können diese immer nur an einer einzelnen Stelle der Oberfläche abgeleitet werden und einen Funken bilden; die benachbarten Ladungen können also nicht durch denselben Funken mit abfließen und dessen Temperatur erhöhen; denn wegen der hohen Isolation, wegen der schlechten Leitung der in diesem Falle angenommenen Hülle, bleiben die anderen Ladungen an ihren Stellen. Der Funke wird in diesem Falle eine geringe „Ampèrezahl" haben und demzufolge eine geringere Temperatur, und wird weniger leicht, oder vielleicht gar nicht, ein Gas, auch wenn es ein explosibles Gemenge ist, zur Entzündung bringen. Selbst wenn die Hülle auf ein Potential von 100 000 oder mehr Volt geladen ist, sind die von dieser Hülle ausgehenden Funken, falls die Hülle gut isolierend ist, nicht imstande, das Gas zu entzünden. Diese Angabe, die im ersten Augenblick vielleicht recht gewagt erscheint, wird sofort faßlich, wenn wir uns erinnern, daß eine Siegellackstange oder ein Hartgummifederhalter durch Reiben derart elektrisch wird, daß Funken von etwa 1½ cm von ihm überspringen können (1½ cm Funkenlänge entspricht etwa einer Spannung von 100 000 Volt) — und das sind Funken, die so wenig intensiv sind, daß sie unmöglich ein Gas zur Entzündung bringen können.

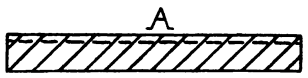


Fig. 2.

Am klarsten werden die unterschiedlichen elektrischen Verhältnisse beim isolierenden und beim leitend gemachten Ballon durch die Betrachtung des sogenannten „Elektrophors". Es ist das eine Harzplatte (oder Hartgummiplatte), die durch Reiben mit einem Fell oder Wolllappen elektrisch gemacht wird, und auf die mittels isolierter Handhaben eine Metallplatte aufgelegt werden kann. Es entspricht dann die Harzplatte ohne Metalldeckel (Fig. 2) dem gut isolierenden Ballon, die Harzplatte mit aufgelegtem Metalldeckel (Fig. 3) dem metallisierten Ballon. Ist nun die Harzplatte elektrisch erregt, so sind auf ihr negative Ladungen verteilt. Beim Berühren der Oberfläche an einer Stelle A z. B., geht die Ladung von der berührten Stelle durch einen Funken fort, während die übrigen Ladungen der anderen Plattenteile zurückbleiben und nur durch Berühren von Stelle zu Stelle entladen werden können.

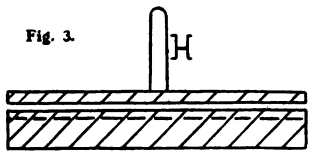


Fig. 3.

Legen wir auf die elektrisch erregte Harzplatte den Metalldeckel, indem wir ihn an dem isolierenden Griff H fassen, berühren wir darauf die Metallplatte, dann kommt auf einmal eine Elektrizitätsmenge zur Entladung, die gleich ist der auf der ganzen Harzfläche vorhandenen. Während in dem Falle der Figur 2 die Funken nur ganz wenig hörbar und kaum sichtbar sind, haben wir es in dem Falle der Fig. 3 mit einem lauten, helleuchtenden und intensiven Funken zu tun.

Ein metallisierter Ballonstoff, bei dem das Metall auf den gut isolierenden Gummistoff aufgetragen ist, wirkt oftmals aber nicht bloß wie die Konduktorkugel bei der Elektrisiermaschine, bei der die Ladung nur an der Oberfläche sitzt. Unter Umständen kann ein solcher Stoff wie ein elektrischer Kondensator wirken, dessen Typus die Leydener Flasche ist. Ein elektrischer Kondensator besteht aus einer isolierenden Schicht, die auf beiden Seiten mit leitenden Belegen, meistens Metallen, bedeckt ist.

Haben wir einen Ballon aus metallisiertem Stoff, dann stellt der Gummistoff das isolierende Medium dar und die Metallisierung den äußeren Belag; als Innenbelag kann dann der feuchte, leichte Niederschlag auf der Innenseite des Ballons gelten, wie solcher sich leicht durch die Abkühlung des Gases beim raschen Steigen des Ballons bildet. Vielleicht empfiehlt es sich, durch Einnähen von ein paar Brokatfäden eine metallische Verbindung zwischen Innen- und Außenschicht herzustellen.

Nach den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, daß es zweckmäßig sein wird, als Ballonstoffe solche von möglichst geringer elektrischer Leitfähigkeit zu wählen. Ballonhüllen aus gut leitenden Stoffen wirken wie die Konduktorkugeln an der Elektrisiermaschine, sammelnd für die irgendwo entstandenen Ladungen. Die Entladungsfunken von den auf den Hüllen sitzenden Ladungen sind bei gutleitenden Hüllen bedeutend intensiver als bei schlecht leitenden. Als wesentliche Quellen für auftretende Ladungen, die bisher gar nicht oder nicht gebührend beachtet wurden, sind die durch das schleifende Schleppseil und das Aufreißen der Reißbahn erzeugten Elektrizitätsmengen zu beachten. Die Klebeflächen der Reißbahn sollen möglichst frisch und nicht spröde sein, da sonst außerordentlich starke Ladungen auftreten können.

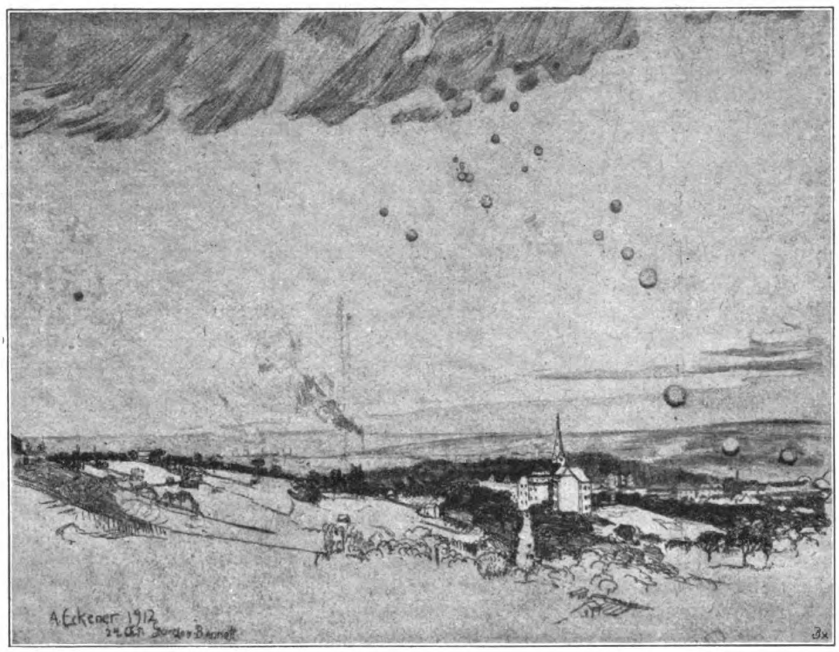
Im Februar dieses Jahres verbrannte bei Metz der Mainzer Militärballon, der metallisiert war, beim Landen, und es ist sehr wohl möglich, daß dabei Einflüsse der im Vorstehenden geschilderten Arten die Ursache davon waren.

IM BALLON „MAGDEBURG" NACH UNGARN.

Eine Preisfahrt.

Von Herm. John - Charlottenburg.

Die nationale Wettfahrt in Essen-Gelsenkirchen war nicht gerade von gutem Wetter begünstigt. Der zuweilen fallende schwache Regen störte wenig. Aeußerst unangenehm aber waren die heftigen Böen, die den Leitern der Füllung und den Haltemannschaften viel zu schaffen machten. Wie bekannt, mußten gegen ½2 Uhr nachmittags eine Anzahl Ballone auf den Füllplätzen gerissen werden. Der Start hatte sich einige Zeit infolge Gasmangels verzögert. Endlich, gegen 1 Uhr, war unser Ballon „Magdeburg" unter der Führung des Herrn Dr. jur. Henoch, Herrn Oskar Jung und mir als Mitfahrer zum Abflug bereit. Mehrmals mißglückte der Start, da die einsetzenden Böen das Abwiegen unmöglich machten. 1,15 Uhr endlich kamen wir hoch, und nun folgte die interessanteste Fahrt, die ich bisher mitgemacht habe.



Eckener, Vom Start zum Gordon-Bennett-Rennen, Stuttgart 1912.*)

*) Nach einer Originalradierung von Prof. Eckener, Stuttgart; Verlag von G. Eyle Verlag für Luftschiffahrt, Stuttgart. Bildgröße 27:20,5; Preis M. 10.— (einschl. Verpackung und Porto).

Leicht abgewogen steigen wir schnell auf 1300 Meter empor; hier packt uns ein starker Westwind und treibt uns mit großer Geschwindigkeit über das Industriegebiet Westfalens dahin, über die Fördertürme der Zechen, hinweg über das nicht zu entwirrende Netz der Eisenbahnschienen, über die zum Himmel auflodernden Flammen der Hochöfen, über Kanäle, Wälder und Städte. Und dann in die Wolken hinein! Naßkalt hüllte uns ihr undurchdringlicher Mantel ein, verschwunden ist die Erde; wir tauchen empor in Sonnenschein; tief unter uns jagen die Wolken dahin und entziehen uns den Ausblick auf die Erde. Es ist nicht leicht für den Führer, die gelbe Kugel im Gleichgewicht zu halten, ständig treffen uns von oben und unten tückische Böen. Die riesigen Wolkenberge werden mißtrauisch beobachtet; denn immer sind wir auf Gewitter gefaßt, und daher fortwährend bereit, zur Landung zu schreiten. Aber wir haben Glück; wenn auch der Ballastvorrat schnell abnimmt, wenn wir auch immerzu von Böen hin und her gerissen werden, so treffen wir doch nicht auf unserem Wege die mit der Cirruswolke gekrönten Cumuli an. — So geht es in sausendem Fluge hinweg über das Land der Schornsteine. Hinter Arnsberg fliegen wir mit einer schwachen Drehung nach Süden über die nördlichen Ausläufer des Rothaargebirges ins Hessenland hinein. Im Nordosten liegt Kassel, wir treiben auf die Fulda zu. Hier, eine halbe Stunde, bevor wir an die Werra kommen, beginnt es urplötzlich in einer schwarzen Wolkenmauer, die uns den Weg zu versperren scheint, zu donnern. Traurig rüsten wir zum Abstieg und senken uns langsam hinab. Wir sehen noch, wie hinter uns ein anderer Ballon dicht über dem Boden am Schleppseil fährt. Wir treiben in ganz geringer Höhe in ein Tal. Hier ist es fast windstill, so daß wir beschließen, das Schlepptau nicht abzurollen. Bei dem Orte Spangenberg erfahren wir, daß vor einer Stunde ein heftiges Gewitter getobt habe, das nach Nordosten zu abgezogen sei. Eine ganze Weile unterhielten wir uns mit dem Manne, der uns die wertvolle Auskunft gab. Dann streichen wir langsam über das liebliche Dorf dahin. Vom Berge grüßt ein malerisch gelegenes Schloß herauf, mit mächtigen Mauern, spitzen Türmen und tief eingeschnittenen Gräben. Es ist ein Gruß aus alter Zeit!

Ueber Gotha beginnt es zu dunkeln. Fern schon, im Nebel, verschwinden die drei Gleichen, die Burgen Thüringens. Nun wird der Ballast gezählt, das Wetter noch einmal geprüft. Unser Führer entschließt sich zur Weiterfahrt! Von

nun an behalten wir beinahe die ganze Nacht hindurch eine Gleichgewichtslage in etwa 2000 m Höhe. In finsterer Nacht kommen wir an die Saale. — Dort liegt Plauen. Eine Militärkapelle spielt die „Donauwellen". Freudig erregt nehmen wir das Zeichen an und wünschen uns Glück zur Weiterfahrt nach der Donau! — Schauerlich heult der Sturm über den Kämmen des Erzgebirges. Stürzend beugen sich uralte, hochragende Tannen vor der Gewalt des Windes und poltern krachend hinab in die Täler. Jetzt schiebt sich unter uns eine Nebeldecke. Auch über uns jagen seltsam geformte Wolken dahin, in gespenstischem Fluge die Sterne verdunkelnd. Noch einmal teilt sich die Decke unten, und wir schauen weit im Süden die Lichter von Pilsen. Dann aber hört die geisterhafte Fahrt zwischen den Wolken bis zum Morgen nicht wieder auf. Was hat der blutigrote Schein im Osten zu bedeuten, der in regelmäßigen Abständen den Horizont in Brand zu setzen scheint? Steht dort ein Dorf in Flammen, oder narren uns die brennenden Gase eines Schmelzofens? Wir frieren in der bitterkalten Luft. Aber es gilt, einen harten Kampf zu Ende zu führen, und so ziehen wir unsere Mäntel fester und harren aus in der endlos sich dehnenden Nacht. Und doch vergeht sie. Die Dämmerung setzt ein.

Wo sind wir, als der grauende Tag die Wolken lichtet und den Blick auf die Erde freigibt? Wie heißt das fruchtbare Land, in dem die großen Dörfer sich den Platz streitig zu machen scheinen? Im Westen ein Gebirgszug. Es sind die Böhmisch-Mährischen Höhen! — Bisher sind wir während der letzten Stunden tief gefahren, meist auf den Wolken schwimmend. Jetzt steigen wir wieder hoch empor. Da wir aber von der hin und wieder hervorbrechenden Sonne nicht über die zweite Wolkenschicht emporgezogen werden wollen, wird das Ventil geöffnet, und wir bereiten uns auf eine längere Fahrt am Schlepptau vor. Rechtzeitig vor dem Aufprall wird der Ballon abgefangen, und in rasendem Fluge geht es jetzt dicht über der Erde dahin. Dem Führer gelingt es, den Namen einer kleinen Station zu lesen; es ist Egbell; wir sind vor den Kleinen Karpathen. — Nach kurzer Ueberlegung beschließt unser Führer, mit den noch vorhandenen zwei Sack Ballast den Weiterflug zu wagen. Er glückt. Tausend Meter unter uns liegen die tiefen Täler, die schroffen Felswände und die Berge mit ihren hoch hinaufstrebenden Gipfeln. Leider müssen wir, bevor der Ballon seine Prallhöhe erreicht hat, wieder Ventil ziehen, da von der Hohen Tatra her ein Gewitter heraufzieht. Als wir aber jetzt in der Ebene jenseits der Karparthen wiederum ans Schlepptau gehen, haben sich die Wolken ebenso schnell wie sie gekommen waren, wieder aufgelöst. Jetzt aber ist es zum Hochgehen zu spät; wir müssen landen. Dicht über der Erde wird der Ballon abgefangen und nach kurzer Schlepptaufahrt vor einem Eisenbahndamm aufgerissen. Ein wenig hebt sich die Hülle wieder, und gleich darauf sind wir „glatt" gelandet — auf den Telegraphendrähten der Station Felsöscil bei Thyrnau in Ungarn.

Eckener.

Ein Zeppelinluftschiff über Nürnberg (aus der Denkschrift des „Luftschiffbaues Zeppelin").

Damit hat die Fahrt ihr Ende erreicht. In 18 Stunden sind wir 835 km geflogen. Wir haben also von den 35 Ballonen, die mit uns starteten, die weitaus größte Entfernung zurückgelegt und den ersten Preis gewonnen.

Das Verpacken des Ballons war zwar mit einigen Schwierigkeiten verknüpft, da die hilfsbereiten Bahnarbeiter nicht ein Wort deutscher Sprache kannten, ging aber gut vonstatten.

So überaus liebenswürdig die Aufnahme in Felsöscil war, so zuvorkommend die Bewirtung durch den Pfarrer des Ortes und einen österreichischen Offizier, so merkwürdig berührte uns späterhin die Reklame, die der Geschäftsführer eines großen Kurhauses in Bad Pöstyen, wo wir einen Tag blieben, mit unserer Fahrt machte. In in- und ausländischen Zeitungen war, obwohl unser Führer genaue Angaben über die Fahrt zurückließ, ein grausamer Unsinn zu lesen über einen „tollkühnen" Flug, eine „Rekordfahrt", und anderes mehr. Alle Berichte aber endeten damit, daß wir auf der Terrasse des Hotels gelandet seien.

GRAF ZEPPELINS 75. GEBURTSTAG.

Zur Feier hatten sich am 7. Juli im Kurgartenhotel auf Einladung des Luftschiffbaues Zeppelin die Mitglieder der Familie des Grafen, eine Abordnung des Ulan.-Rgts. Nr. 19, Vertreter der staatlichen und städtischen Behörden, hervorragende Vertreter der Luftschiffahrt, darunter des Deutschen Luftfahrerverbandes, der Delag, der Tochtergesellschaften des Luftschiffbaues und der Technischen Hochschule versammelt. Während des Festmahls erinnerte Herr v. Gemmingen an die Unterstützung, welche Graf Zeppelin beim Deutschen Kaiser und beim

König von Württemberg gefunden habe. Generallt. v. d. Goltz brachte den Dank der Gäste zum Ausdruck, Geheimrat Albert den der Reichsbehörden.

Es wurden verschiedene Glückwunsch-Telegramme verlesen; so hatte der **Kaiser** depeschiert:

Brunsbüttelkoog, 8. Juli. Meine wärmsten Glückwünsche zur heutigen Vollendung Ihres 75. Lebensjahres. Kaiser und Reich sind stolz auf den kühnen Beherrscher des Luftmeeres. Mögen Sie Ihrer jährlich wachsenden Erfolge sich noch recht lange in Gesundheit und Jugendfrische erfreuen. Wilhelm I. R.

Das Telegramm des **Prinzregenten von Bayern** lautete:

Zu Ihrem 75. Geburtstage spreche ich Ihnen, mein lieber Graf, meinen herzlichsten Glückwunsch aus. Mögen Sie sich noch für viele Jahre der großen Erfolge Ihres arbeitsreichen Lebens erfreuen. Ludwig, Prinzregent.

während der **Reichskanzler v. Bethmann-Hollweg** schrieb:

Euere Exzellenz bitte ich zur Vollendung des 75. Lebensjahres meine herzlichsten und wärmsten Glückwünsche entgegenzunehmen. Nach langen Jahren mühevoller Arbeit bleibt nunmehr in der stetig anwachsenden Luftflotte der glänzende Erfolg Ihres auf die Erschließung der Luft für den menschlichen Verkehr gerichteten Denkens und Strebens. Möge das Geschick, das Ihnen nach harten Kämpfen das stolze Glück des freien Fluges gegönnt hat, Sie in rüstiger Kraft und Schaffensfreude dem Vaterlande noch lange erhalten.

An das Festmahl schloß sich ein Fackelzug, den die Beamten und Arbeiter des Luftschiffbaues darbrachten, sowie ein Feuerwerk und eine Beleuchtung des Seeufers. Bei diesen Veranstaltungen war Graf Zeppelin Gegenstand begeisterter Kundgebungen.

Am 8. Juli, vormittags gegen 11 Uhr, fanden sich die Gäste des Luftschiffbaues und des Grafen Zeppelin auf der Luftschiffwerft ein, um dem ersten Aufstieg des neuen Luftschiffes „L. Z. 20", das künftig den Namen „Z. V" erhalten soll, beizuwohnen. Auch Gräfin Zeppelin und ihre Tochter, Gräfin Brandenstein-Zeppelin und deren Gemahl waren erschienen. Die beiden letzteren nahmen im Luftschiff Platz. Graf Zeppelin bestieg mit dem Direktor Dürr die vordere Gondel. Gegen 11 Uhr wurde das Luftschiff aus der Halle gebracht und stieg kurz nach 11 Uhr unter den Klängen des Liedes „Deutschland, Deutschland über alles" und unter dem stürmischen Jubel der Zuschauer auf. Nach einer halbstündigen Fahrt kehrte das Luftschiff zurück und wurde wieder in die Halle gebracht.

Ein Ausflug nach Friedrichshöhe bei Konstanz beschloß die Feier, die allen Teilnehmern wohl unvergeßlich bleiben wird.

Wir können diesen kurzen Bericht noch mit der erfreulichen Mitteilung schließen, daß Graf Zeppelin der Luftfahrer-Stiftung den Betrag von **1000 Mark** überwiesen hat, was wohl am besten für das große Interesse spricht, das er allen Luftfahrtangelegenheiten entgegenbringt. —h—.

Dankschreiben des Grafen Zeppelin.

„Zu meinem 75. Geburtstag sind mir von nah und fern, von den Spitzen staatlicher und kommunaler Behörden, von Hochschulen, Schulen, einzelnen Schülern und Schülerinnen, von der Presse, aus Luftschifferkreisen, von Krieger-, Arbeiter-, Jugend- und anderen Vereinen aller Art, von Stammtischen, von staatlichen und Privatbeamten, großen und kleinen gewerblichen Unternehmungen sowie landwirtschaftlichen Betrieben, von alten Kriegskameraden, lieben Freunden, Bekannten und sonstigen Personen Glückwünsche in so großer Zahl zugegangen, daß es mir unmöglich ist, wie es meinem Herzen Bedürfnis wäre, allen einzelnen besonders zum Ausdruck zu bringen, wie wohltuend und ehrend ich diese Kundgebungen empfinde und wie herzlich dankbar ich für dieselben bin. Ich bitte daher alle, meinen von bewegtem Herzen kommenden Dank auf diesem Wege gütigst entgegenehmen zu wollen."

Termine und Veranstaltungen des Jahres 1913.

Durch das Archiv des D. L. V. sind stets nähere Nachrichten über die Veranstaltungen zu erhalten.

Zeitpunkt	Art der Veranstaltung	Ort	Preise	Veranstalter	Bemerkungen (Meldestelle)
Bis 31. Dez.	Entfernungswettbewerb für Flugzeuge um den Michelinpokal (international)	Frankreich	40 000 Frcs.	Firma Michelin Aéro-Club de France	Commission d'Aviation de l'Aéro-Club de France, Paris, 35 Rue François Ier
Bis 15. September	Wurf-Wettbewerb um den 1. Michelin-Scheibenpreis (international)	Frankreich	50 000 Frcs.	do.	do.
1. April bis 15. November	Wasser-Flugzeug-Entfernungs-Wettbewerb um den Jaques-Schneider-Pokal (international, mindestens 150 Seemeilen)	Frankreich	25 000 Frcs. außerdem Ehren-Wanderpreis (23 000 Frcs.)	Jaques Schneider Aéro-Club de France	Aéro-Club de France Paris, 35 Rue François Ier
27. Juli bis 3. August	Jubiläumsflugwoche Juli bis August 1913	Gelsenkirchen	Geldpreise Ausschreibg. Heft 14 S. 346	Westdeutsche Flug-gesellschaft m. b. H.	Westdeutsche Flug-gesellsch., Gelsenkirchen, Kampstr. 6.
9. und 10. August	Wasserflugzeug-Wettbewerb (international)	Genf	15 000 Frcs. Ausschreibg. Heft 13 S. 320	Association des Intérêts de Genève	Comité des Meetings d'Hydroaéroplanes, Genf, 3 Place des Bergues.

AUSSCHREIBUNGEN.

Ausschreibungen.

Wettflug „Rund um Berlin" findet am Sonnabend, den 30. August und Sonntag, den 31. August 1913 statt. Nennungsschluß ohne Nachnennungsgeld 20. August, nachmittags 5 Uhr.

Die Geschäftsstelle ist die des Berliner Vereins für Luftschiffahrt, Berlin W. 9, Linkstraße 25. Telegrammadresse: Rundflug. Dorthin sind alle Anfragen und Zuschriften zu richten.

Bankkonto: Deutsche Bank, Depositenkasse C D, Berlin W. 9, Königgrätzer Str. 6, Rundflugkonto des Berliner Vereins für Luftschiffahrt, Fernsprech-Anschluß: Amt Kurfürst 9770.

Das Flugzeug muß in allen Teilen (auch der Motor) in Deutschland hergestellt sein. Die Motoren dürfen nicht stärker als 100 PS sein, jedoch soll eine Mehrleistung bis zu 10 v. H. nach dem Bremsattest des Herstellers zugelassen werden. Wird durch einen Protest eine Motorprüfung von unparteiischer Stelle nötig, so werden die Kosten aus den Nenngeldern des Verlierenden gedeckt.

Die Abnahme der Flugzeuge erfolgt am Freitag, den 29. August, nachmittags von 3 Uhr ab, durch die Beauftragten des Organisationsausschusses und der sportlichen Leitung in Gegenwart des Fliegers oder eines Stellvertreters, welcher schriftlich hierzu bevollmächtigt sein muß.

Jedes Flugzeug wird mit 200 kg belastet, es muß

außer dem Flieger einen Fluggast tragen; beider Gewicht wird vor dem Abflug festgestellt und erforderlichenfalls durch plombierten Ballast auf 200 kg ergänzt.

Die Bewerber umfliegen Berlin am ersten Tage einmal, am zweiten Tage zweimal auf folgendem Wege: Flugplatz Johannisthal, Klarahöhe bei Lindenberg, Flugfeld Schulzendorf, Kaserne zwischen Bornstedt und Eiche, Luftschiffhafen Potsdam, Flugplatz Johannisthal. Bei jeder Runde muß je eine Wendemarke auf Klarahöhe, auf dem Flugfeld Schulzendorf, bei der Kaserne zwischen Bornstedt und Eiche und dem Luftschiffhafen Potsdam außen umflogen werden. Die Wendemarken müssen in der Flugrichtung links liegen bleiben.

Die Bewerber um den Dreirunden-Preis müssen während eines der drei Flüge um Berlin die Erreichung einer Höhe von mindestens 1000 m durch ihren plombierten Barographen oder Barometer nachweisen.

Die Starterlaubnis wird an beiden Tagen von 3 Uhr 30 Min. nachmittags ab gegeben werden, und zwar in der Reihenfolge der Meldungen.

Die Bewerber haben am zweiten Tage zwischen der ersten und zweiten Runde eine Zwischenlandung auf dem Flugplatz Johannisthal auszuführen. Nach Ueberfliegen der Ziellinie, die sich von der Zeppelinhalle zur Versuchsanstalt erstreckt, ist Flugzeug und Motor zum Stillstand zu bringen.

An Preisen stehen ca. 100 000 M. zur Verfügung.

Frühpreise: Von den Flugzeugen, welche die geforderten Tagesleistungen vollbracht haben, erhält der Besitzer des zuerst abgeflogenen Flugzeuges einen Frühpreis von 750 M., der als zweiter abgeflogene 500 M.

Schnelligkeitspreise: a) Rundenpreis des ersten Tages: Der Besitzer des Flugzeuges, welches die Runde des ersten Tages in der besten Zeit zurückgelegt hat, erhält, gleichgültig, ob das Flugzeug am zweiten Tage geflogen ist oder nicht, 5000 M. Der Besitzer des zweitschnellsten Flugzeugs 2000 M. Der Besitzer des drittschnellsten Flugzeugs 1000 M.

b) Rundenpreis des zweiten Tages: Der Besitzer des Flugzeuges, welches die zwei Runden des zweiten Tages in der besten Zeit zurückgelegt hat, erhält, gleichgültig ob das Flugzeug am ersten Tage geflogen ist oder nicht, 5000 M. Der Besitzer des zweitschnellsten Flugzeuges 2000 M. Der Besitzer des drittschnellsten Flugzeuges 1000 M.

c) Dreirundenpreis: Der Besitzer des Flugzeuges, welches alle drei Runden in der besten Gesamtzeit zurückgelegt hat, erhält den Preis der Nationalflugspende = 15 000 M. Der Besitzer des zweitschnellsten Flugzeuges erhält den Preis des Preuß. Kriegsministeriums = 10 000 M. Der Besitzer des drittschnellsten Flugzeuges 5000 M.

Diese drei Preise können nur von Bewerbern gewonnen werden, welche die vorgeschriebene Höhe von 1000 m erreicht haben.

Ferner werden Zuverlässigkeitspreise, 49 000 M. und die ersparten Preise nach Punktzahlen verteilt, wobei der erste Tagesstart, die erste Zwischenlandung usw. berücksichtigt werden.

RUNDSCHAU

Einweihung des Flugstützpunktes Weimar

des Sächs.-Thür. Ver. für Luftfahrt, Sektion Thür. Staaten. Am 27. Juni fand in Weimar, dem Sitze des Ver. f. Luftverkehr Weimar, zugleich Ortsgruppe des Sächs.-Thür. Ver. f. Luftf., Sekt. Thür. Staaten, unter zahlreicher Beteiligung der Bevölkerung die feierliche Eröffnung des Flugstützpunktes Weimar statt. Die Errichtung der für drei der größten modernen Flugzeuge oder für vier bis fünf kleinere Unterkunft gewährenden Halle, hat der Deutsche Flugverband unternommen. Sie liegt zirka 20 Min. vom Mittelpunkt der Stadt Weimar entfernt an der Straße nach Jena am Weimarer Flugplatz und bildet mit den bereits dort bestehenden Anlagen ein harmonisches Ganzes. Die Ausführung der Halle ist in Holzkonstruktion durch die Firma Otto Hetzer, A.-G., Weimar, erfolgt. Eine technisch vollkommene Scheinwerfer- und Blinklichteinrichtung, gestiftet von der Firma Carl Zeiß, Jena, zeigt den Fliegern auch in der Dunkelheit den Weg zum Flugplatz. Bei dem Höhenflug am Eröffnungstage konnte sie erfolgreich in Wirksamkeit treten.

S. K. H. der Großh. von Sachsen-Weimar, Protektor der Sekt. Thür. Staaten des Sächs.-Thür. Ver. f. Luftf., sowie Ehrenpräsident des Deutschen Flugverbandes, und I. K. H. die Frau Großherzogin beehrten die Feier durch ihre Anwesenheit.

Neben den Vertretern der staatlichen, städtischen und lokalen militärischen Behörden waren als Ehrengäste erschienen eine große Zahl der Vorstandsmitglieder unseres Vereins und seiner weitverzweigten Organisation, Vertreter benachbarter Luftfahrervereine, der Inspekteur des Militär-Luft- und -Kraftfahrwesens, Herr Generalmajor Messing, 1. Vizepräsident des Deutschen Flugverbandes, als Abordnung der Fliegertruppe die Herren: Hauptmann Grade und Leutnant von Buttlar. Auf dem Luftwege waren tags vorher eingetroffen vom Truppenübungsplatz Münster Leutnant von Eckenbrecher auf Albatros-Taube mit Leutnant Prins als Beobachtungsoffizier und von Döberitz Leutnant von Scheele auf Albatros-Doppeltaube mit Leutnant Winckler als Beobachtungsoffizier.

Flugstützpunkt Weimar.

Die am Nachmittag im Anschluß an die Eröffnungsfeierlichkeit des Flugstützpunktes auf dem Flugplatz stattfindende Flugveranstaltung wurde von den beiden Flieger-

offizieren von Eckenbrecher und von Scheele allein bestritten, da der bis kurz vor der Feierlichkeit herrschenden ungünstigen Wetterlage halber, drei weitere Offiziersflieger von Döberitz und zwei Flieger der Fliegerschule Gotha ihre Zusagen auf dem Luftwege zu erscheinen und an dem Preisfliegen teilzunehmen, nicht zur Ausführung bringen konnten.

I. Ueberlandflug. Weimar—Jena—Weimar. Leutnant von Eckenbrecher (Albatros-Taube) und Leutnant von Scheele (Albatros-Doppeltaube) flogen vom Flugplatz Weimar um den 16 km entfernten Bismarckturm bei Jena und brauchten hierzu ersterer 18 Min. 57 Sek., letzterer 25 Min. 50 Sek. Diesem Ueberlandflug schlossen sich Schauflüge in der Dauer von etwa 15—20 Min. an.

II. Höhenflug. Beim Höhenflug erreichte Leutnant von Scheele in 25 Min. die Höhe von 1100 m (der am selben Tage neu eingesetzte Propeller funktionierte nicht zur Zufriedenheit), Leutnant von Eckenbrecher in 25 Min. die Höhe von 2200 m.

I. Ueberlandflug. 1. Erster Ehrenpreis der Stadt Weimar: eine silb. Bowle (410 M.) nebst Zusatz-Ehrenpreis der Firma Zeiß, Jena, bestehend aus einem großen Feldstecher (Noctar) im Werte von 300 M., erhielt Leutnant von Eckenbrecher. 2. Zweiter Ehrenpreis der Stadt Weimar: ein silb. Kühler (355 M.) nebst Zusatz-Ehrenpreis der Firma Zeiß, Jena, bestehend aus einem Theaterglas im Werte von 125 M., erhielt Leutnant von Scheele.

II. Höhenflug. 1. Erster Ehrenpreis S. K. H. des Großherzogs, ein großes silb. Tablett, erhielt Leutnant von Eckenbrecher. 2. Zweiter Ehrenpreis des Vereins für Luftverkehr Weimar, einen kristallenen Empirecoup mit silb. Fuß (300 M.) erhielt Leutnant von Scheele.

Die beiden Beobachtungsoffiziere, Leutnant Prins im Infanterie-Regiment Nr. 83 und Leutnant Winckler im Infanterie-Regiment Nr. 14, erhielten jeder einen Feldstecher im Werte von 150 bezw. 130 M., ersterer gestiftet von der Firma Zeiß, Jena, letzterer von der Firma Busch, Rathenow. Die vier Offiziere erhielten ferner eine bronzene Erinnerungs-Medaille des Deutschen Flugverbandes.

Aus Anlaß der Feier wurde vom Großherzog verliehen der Großh. Sächs. Hausorden der Wachsamkeit oder vom weißen Falken, und zwar das Komturkreuz mit Stern an Generalmajor Messing; das Ritterkreuz 1. Klasse an Major z. D. Knopf; das Ritterkreuz 2. Klasse an Hauptmann Grade und Leutnant von Scheele, Leutnant von Buttlar im Jägerbataillon Nr. 11, und an Leutnant von Eckenbrecher im Dragoner-Regiment Nr. 18.

Ein neuer Pommery-Pokal wird von der französischen Sekt-Firma in Höhe von 60 000 Fr. gegeben, nachdem am 1. Oktober d. J. die letzte Prämie aus dem Wettbewerb fällig wird. Die neuen 60 000 Fr. werden wiederum in acht Prämien zu je 7500 Fr. eingeteilt mit der Bedingung, daß diese Preise von Halbjahr zu Halbjahr den Fliegern zufallen, die zwischen Sonnenaufgang des einen und Sonnenuntergang des anderen Tages die längste Strecke in gerader Richtung durchfliegen.

Der 3. internationale Kongreß für Luftrecht findet am 25., 26. und 27. September in Frankfurt a. M. statt.

Flugleistungen auf dem Flugplatz Johannisthal im Juni 1913. Es wurden von 114 Fliegern an 28 Tagen 2712 Flüge ausgeführt. Die größte Summe der Flugzeiten und meisten Aufstiege hatte Stiefvater auf Jeannin-Taube mit 20 Std. 31 Min. und 237 Flügen. Die Bedingungen für das Führerzeugnis erfüllten: Sprenger auf Albatros, Brand auf Etrich, Kiesel auf Wright, Rast auf Wright, Hermann auf Rumpler-Taube, Schüler auf Ago, Schützenmeister auf Etrich, Lt. Parschau auf Wright, Wrobel auf Wright, Huber auf Wenskus, Lt. Haack auf Albatros, Lt. v. Aigner auf Etrich, Lt. v. Christenn auf Albatros, Oblt. Hüser auf Wright, Klein auf Albatros, Oblt. Arntzen auf Wright.

Beschluß über den Gordon-Bennett-Pokal der Lüfte. Die große Zahl der Fliegerunfälle hat die internationale Aeronautische Vereinigung veranlaßt, eine besondere Versammlung nach Brüssel einzuberufen, um die Mittel zur Einschränkung der Unfälle zu erörtern. Es wurde beschlossen, daß der Gordon-Bennett-Pokal im Jahre 1914 gemäß Artikel 2 der Allgem. Bestimmungen vergeben werden soll, aber aus Gründen der Sicherheit sollen nur solche Apparate an der Konkurrenz teilnehmen, die eine von der Kommission angegebene Höchstgrenze der Geschwindigkeit nicht überschreiten.

Die Resultate der Wiener Flugwoche setzen sich wie folgt zusammen: Perreyon (Blériot) 31 000 Kronen, Garros (Morane-Saulnier) 18 900 Kronen, Illner (Lohner-Pfeil, 120 Austro-Daimler) 18 500 Kronen, Sablatnig (Union-Pfeil, 120 Austro-Daimler) 10 000 Kronen, Audemars (Morane-Saulnier) 8500 Kronen, Chevillard (Farman-D.) 5500 Kr., Bielovucic (Hanriot-Ponnier) 5200 Kronen, Bathiat (Bathiat-Sanchez) 5000 Kronen, Hold (Lohner-Daimler) 4500 Kronen.

Ostpreußischer Rundflug.

Für den Ostpreußischen Rundflug, veranstaltet vom Ostpreuß. V. f. L., der vom 9. bis 13. August unter dem Protektorat des Kronprinzen stattfindet, hat sich in allen beteiligten Kreisen ein so reges Interesse gezeigt, daß die Starterliste der teilnehmenden Flieger bereits geschlossen werden konnte. Es werden der Reihenfolge der Nennungen entsprechend, folgende Flieger zugelassen:

1. Felix Laitsch auf Eindecker der Luftverkehrs-Gesellschaft; 2. Alois Stiploscheck auf Jenannin-Stahltaube, Motor: 130 PS, 6 Zyl.; 3. J. Suvelack auf Kondor, Motor: Mercedes, 6 Zyl.; 4. Victor Stoeffler auf Aviatik-Pfeil-Doppeldecker, Motor: Argus, 4 Zyl.; 5. Joseph Sablatnig auf Union-Doppeldecker; 6. R. Thelen auf Albatros-Doppeldecker, Motor: Mercedes, 6 Zyl.; 7. Pilot Linnekogel auf Rumpler-Eindecker, Motor: Mercedes 6 Zyl. 100 PS; 8. Alfr. Friedrich auf Etrich-Taube, Motor: Daimler, 6 Zyl.; 9. K. Casper auf Gotha-Taube, Motor: Mercedes, 100 PS, 6 Zyl.; 10. Herm. Schiedeck auf A. F. G.-Eindecker, Motor: Mercedes, 4 Zylinder. Als Reserveflieger kommen zunächst in Frage: 1. Leo Roth auf Harlan-Eindecker, Motor: 4 Zyl.; 2. Bruno Langer auf L. V. G.-Dopeldecker, Motor: Mercedes oder Argus, 4 oder 6 Zyl.; 3. Ernst Schlegel auf Aviatik-Eindecker, Motor: Argus, 4 Zyl.

Flugplatz Gelsenkirchen-Essen-Rotthausen. Im Monat Mai wurde auf dem Flugplatz Gelsenkirchen-Essen-Rotthausen im ganzen 15 Stunden und 27 Minuten geflogen, die sich auf 23 Flugtage verteilten. Hiervon entfallen auf Schröter an den Kondorwerken 11 Stunden und 17 Minuten. Krüger (Grade) leistete am 21. Mai einen Stundenflug, wofür er eine Prämie von 1000 M. aus der Nationalflugspende erhält. Suwelack konnte nur an wenigen Tagen auf dem Platze fliegen, da er inzwischen seinen Ueberlandflug nach Bielefeld machte und außerdem am Prinz-Heinrich-Flug teilnahm.

Schütte-Lanz-Luftschiffe für die Armee.

Das neue Schiff, der „S. L. II", weist nicht unerhebliche Verbesserungen auf, die in erster Linie darauf hinzielen, dem Ballon bei geringerem Gewicht größere Stabilität und vor allem größeren Nutzeffekt und Aktionsradius zu geben. Die äußere Form des festen Körpers, die sich als vorzüglich bewährt hat, ist beibehalten worden. Dagegen wurde die Konstruktion des Holzgerüstes erheblich abgeändert. Man hofft jetzt, daß der neue „S. L."-Ballon trotz des vergrößerten Gasvolumens von 22 000 Kubikmeter, gegenüber 20 000 des ersten Luftschiffes, doch nicht schwerer und somit leistungsfähiger wird. Der Antrieb erfolgt durch 3 Motoren von zusammen 550 PS, die in zwei Gondeln untergebracht sind. Eine grundlegende Aenderung ist jedoch durch den Unfall des „S. L. I." bei Mahlsdorf hervorgerufen worden. Damals brach ein Bolzen der Höhensteuerführung, und der Lenkballon strandete, wobei er schwere Havarie erlitt. Man führte den Unfall darauf zurück, daß die Rollen, über welche die Steuerkabel

liefen, nicht genügend geschmiert waren und klemmten. Um nun derartige Unfälle ein für allemal zu vermeiden, wird zwischen den beiden Gondeln, wie beim Zeppelin, ein Laufgang angebracht, in dessen Innern die Drahtseile, welche die Höhensteuer bewegen, offen und leicht kontrollierbar angeordnet sind. Der Laufgang soll auch bei größeren Fahrten als Aufenthaltsraum für die Mannschaft dienen.

Brindejoncs Rundreise. Wohl eine der bedeutendsten Leistungen mit der Flugmaschine, wenn nicht die größte überhaupt, ist dieser letzte Distanzflug durch Europa. Brindejonc hat in der Zeit vom 10. Juni bis 2. Juli, an acht Flugtagen, rund 5000 km zurückgelegt und dabei den Hauptstädten von sechs Staaten Europas seinen Besuch abgestattet. Die einzelnen Etappen seines Fluges waren:

10. Juni:	Paris—Berlin—Warschau . . .	rund 1400	km
15. „	Warschau—Dwinsk	„ 550	„
17. „	Dwinsk—Petersburg	„ 450	„
23. „	Petersburg—Reval	„ 350	„
25. „	Reval—Stockholm	„ 400	„
29. „	Stockholm—Kopenhagen . . .	„ 610	„
1. Juli:	Kopenhagen—Haag	„ 700	„
2. „	Haag—Paris	„ 400	„

BEMERKENSWERTE ÜBERLANDFAHRTEN.

Ballonfahrten. 6. VII. Ballon „Bitterfeld I", Führer Wolf und zwei Mitfahrer. Aufstieg in Bitterfeld, Landung nach 12 Std. 30 Min. bei Bluno.

5. u. 6. VII. Ballon „Nordhausen", Führer Liebemann und zwei Mitfahrer. Aufstieg in Bitterfeld, Landung nach 13 Std. 15 Min. 10 km südöstlich Schrimm.

12. VI. Ballon „Bitterfeld III", Führer v. Wilckens. Aufstieg in Bitterfeld, Landung nach 13 Std. Fahrt bei Trstena in Ungarn.

13. VII. Ballon „Anhalt", Führer Ltn. Hesse und ein Mitfahrer. Aufstieg in Erfurt, Landung nach 16stündiger Fahrt bei Steyr, Oberösterreich.

Luftschiffahrten. 22. VI. „Sachsen" von Potsdam nach Leipzig. Hier mit König und Kronprinz von Sachsen einstündige Fahrt über Leipzig.

22. VI. „Viktoria Luise" begleitet mit Offizieren an Bord, zwecks militärischer Uebung, die „Sachsen" nach Leipzig.

18. VI. Marineluftschiff „L. 1", Führer Kapitänleutnant Hanne. Aufstieg 12,10 Uhr nachts in Johannisthal, Fahrt nach Rügen und Rückkehr nach Johannisthal 8 Uhr abends.

Ueberlandflüge. 19. VI. Oberleutn. von Detten (Thorner Fliegerstation) mit Leutn. Pickert auf Rumplertaube von Thorn mit militärischer Landung in Posen nach Johannisthal.

18. VI. Leutn. Zwickau mit Leutn. Solbrühl auf Zweidecker von Metz nach Frankfurt a. Main.

20. VI. Ltn. Canter mit Oberltn. Hildebrandt auf Rumpler-Taube in 1 Stunde nach Johannisthal. 22. VI. Weiterflug nach Leipzig, wo in Lindenthal nach mehrfachem Kreisen über Leipzig die Landung erfolgt. 24. VI. Rückkehr von hier in 50 Min. nach Jüterbog, nach Abgabe der Meldung in 35 Min. nach Johannisthal.

23. VI. Oberleutn. Steffen auf D. Fl. W.-Eindecker von Döberitz nach Hamburg.

23. VI. Dipl.-Ing. Thelen mit Leutn. Münster und Ballast für 2 Passagiere (im ganzen 260 kg) und Brennstoff für 2½ Stunden, auf einem 100 PS Mercedes-Albatros-Zweidecker, anläßlich des militärischen Abnahmefluges, 2150 m Höhe.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Wissenschaftliche Luftfahrt.

G. Vorndran. Ueber die Aussichten des Schwingenfluges. „Flugsport", V. 13. 474, ill. Verf. erklärt mit Hilfe von Diagrammen drei Systeme von Schwingenfliegern, die dem Wesen nach gleich einen verschiedenen Wirkungsgrad ausüben.

F. Cellerier. Etudes et essais d'aéronautique. „Techn. aéro,", VII. 84. 353, ill. Bericht über die im vergangenen Jahre vom Physik. Institut durchgeführten Versuche bezügl. der Wirkung verschiedener Windstärken auf Flügelmodelle von Flugzeugen. Studien über die Wirbelbildung in Flüssigkeiten.

Karl Heyer. Ueber die Spannungsverteilung auf den Hüllen von Prall-Luftschiffen. Dissertation. 4. IX. 12. Es wird eine Aussage über die Spannungen gegeben, die in Ballonhüllen auftreten. Beispiele zur Theorie über das Gleichmaß von Flächen, die gegebenen äußeren Kräften unterworfen sind.

Eine flugtechnische Versuchsanstalt in Oesterreich. „Oesterr. Flug-Z.", VII. 11. 249. Bericht über eine Versammlung zur Errichtung einer flugtechnischen Versuchsanstalt.

Flugzeuge.

De ontwikkeling van het Oostenrijksche vliegtuigtype „Taube". „Luchtvaart", V. 8. 129, ill. Die Geschichte der Etrich-Taube wird mit gutem Material sehr ausführlich dargelegt.

Henri Mirguet. Les Monoplans Flanders. Aérophile. XXI. 12. 266, ill. In der Beschreibung des engl. Eindeckers Flanders werden die schweren engl. Fahrgestelle verurteilt und die Anlehnung der Apparate an französische Vorbilder empfohlen.

Luftschrauben.

Gustave Plaisant. Essais de Propulsion. „Aérophile", XXI. 12. 268, ill. Verf. stellt die Wirkungsweise von 2 und 4 Luftschrauben fest, die an beweglichen Armen befestigt sind, und zwar zeigen 4 gegeneinanderarbeitende Schrauben den besten Wirkungsgrad.

Sonstige Details.

Frank Merrill Bell. Parachute dropping from aeroplanes. „Aero and Hydro", VI. 11. 208. Verfasser beschreibt einen von ihm nach vielen vergeblichen Versuchen erfundenen Fallschirm, der im wesentlichen aus einem Behälter mit Fallschirm im Gewichte von 56 lbs besteht. Ein Reifen gewährleistet ein sicheres Oeffnen des Schirmes.

Engelsche Vliegtuigmodellen. „Avia", III. 2. 16, ill. Die in England üblichen Modelle werden unter Anführung von Beispielen aus dem Vogelflug einer Kritik unterzogen.

Mijne practische ervaringen met stabiliteisvlakken en Gnôme-Motoren. „Luchtvaart", V. 12. 191. Verf. gibt seine umfangreichen Erfahrungen mit V-förmig gebauten Flugflächen wieder und streift kurz die Motorenfrage.

Militärische Luftfahrt.

E. Heinkel. Theorie des Bombenwurfs. „Z.-Flugtechnik", IV. 12. 159, ill. Berechnung des Visier- und Auffallwinkels, ohne und mit Berücksichtigung des Luftwiderstandes.

Marine und Luftfahrt.

C. Pidcock. Notes on Hydro-Aeroplane Floats. „Aeronautics", VI. 64 u. 65, S. 206 u. 240, ill. In Teil I wird die Stabilität von schwimmenden Körpern durch Tabellen und Diagramme erläutert. In Teil II wird der Start der Wasserflugzeuge von Bord eines Schiffes und direkt vom Wasser aus behandelt.

The Sea-Going Airboat. The Deauville Competition: August 25. to 31. „Aeronautics", VI. 65. 265. Bedingungen des Wettbewerbs.

Curtiß Flying Boat. „Aeronautics", (N. Y.) XII. 3. 94, ill. Die neueste, mit hochziehbaren Rädern versehene Maschine wird mit Konstruktionsskizzen erläutert.

Sport, Fahrtbeschreibungen, Flüge.

Der Prinz-Heinrich-Flug. „Nordland", I. 11. 13, ill. Ein Vergleich der Flugleistungen der letzten Jahre ergibt den großen Fortschritt der diesjährigen Veranstaltung. Es folgt eine Besprechung des Wettbewerbs.

Flug „Rund um München". „Auto-Welt", XI. 75. 2. Eine eingehende Darstellung des Rundfluges und interessante Schilderung des Zweikampfes Hirth-Linnekogel.

Ausstellungsberichte.

Fritz Edelstein. Die Flugmaschinen und Motoren der diesjährigen Londoner Olympia-Ausstellung. „Oesterr. Flug-Z.", VII 8. 180, ill. Allgemeiner Ueberblick. Der günstige Eindruck in bezug auf Einheitlichkeit und Fortschritt in der Ausführung der verschiedenen Flugzeuge wird festgestellt. Beschreibung der Apparate.

BÜCHERMARKT.

„Männer", Skizzen aus dem Kriege von morgen und dem Frieden von heute. Von Georg Heidemarck. Umschlagzeichnung von A. Becker, München. Leipzig, C. F. Amelangs Verlag. Kartoniert 2 M.

Wenn das Buch zur Luftfahrt auch nur in ganz losen Beziehungen steht, so möchten wir doch nicht versäumen, auf dasselbe hinzuweisen, weil es in seiner frischen und durchaus nicht tendenziösen Manier wirklich geeignet ist, in allen Kreisen das Interesse für Heer und Marine, aber auch das Interesse für die Flugtechnik zu heben.

Katalog der Historischen Abteilung der „Ila", II. Teil, Verlag Wüsten & Co., Frankfurt a. Main.

Der zweite Teil des umfangreichen Kataloges, dessen erstes Exemplar gelegentlich der Sitzung der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Flugtechnik vom Präsidenten der „Ila" Herrn Geheimrat Dr. L. Gans, Sr. Kgl. Hoheit dem Prinzen Heinrich von Preußen überreicht worden ist, reiht sich dem ersten Bande in jeder Weise würdig an. Auch in diesem Heft ist besonders die Vollzähligkeit hervorzuheben, die wohl in vieler Beziehung als völlig lückenlos angesprochen werden kann. Besonders dieser Eigenschaft wegen, ist das Buch allen Luftfahrtinteressenten warm zu empfehlen.

Eybs Delag-Führer, offizielle, illustrierte Führer für die Luftfahrten der Deutschen Luftschiffahrts-Aktien-Gesellschaft, gelangte soeben zur Ausgabe: Band I: „Im Luftschiff über Frankfurt a. M. und Umgebung". Preis 4 Mark.

Das kleine Werkchen, dem eine, von Professor Endris entworfene Rundkarte um Frankfurt herum beigefügt ist, dürfte sich bald viele Freunde erwerben. Und wenn es natürlich auch in erster Linie für diejenigen bestimmt ist, die in der glücklichen Lage waren, oder denen die Gelegenheit noch bevorsteht, eine Luftreise um Frankfurt in einem der schönen Zeppelinschiffe zu unternehmen, weil sie durch dieses Buch sich über alles, was sie von dort oben zu sehen bekommen, orientieren können, so ist die fließende Sprache des Buches doch auch geeignet, denjenigen einen gewissen Ersatz zu bieten, denen eine solche Fahrt nicht vergönnt ist. Wir würden es für sehr zweckmäßig halten, wenn derartige Bücher auch von anderen Städten aus für Luftschiffahrten herausgegeben werden.

Das Deutsche Stadion. Sport und Turnen in Deutschland 1913. Eine Denkschrift für das deutsche Volk. 80 Seiten Quer-Quart mit Farbendrucken und vielen Bildern. Preis 1 M. August Rehers Verlag, Charlottenburg.

Zur Eniweihung des Stadions ist die obengenannte Denkschrift herausgegeben worden. Da sie aber einen allgemeinen Ueberblick über die an der Gründung beteiligten Sportvereine gibt, so hat das Werk einen durchaus bleibenden Wert und kann zur Anschaffung auf das wärmste empfohlen werden, zumal die Ausstattung sehr gut ist.

Hilfsbuch für den Flugzeugbau. Von O. L. Skopik. Mit 44 Abbildungen im Text. Richard Carl Schmidt & Co., Berlin W.

In dem Verfasser steht uns allen kein Fremder gegenüber, wir haben ihn schon mehrfach auf dem Gebiete der Luftfahrt durch Aufsätze und auch zusammenstellende Werke kennen gelernt. Das vorliegende Buch wendet sich zunächst den allgemeinen Theorien zu und kommt dann auf die Spezialgesetze der für das Flugzeug notwendigen Einzelteile zu sprechen. Der Verfasser begnügt sich niemals damit, kurze Formeln anzugeben, sondern er rechnet stets einige Beispiele durch, um so den Leser in die Lage zu versetzen, die Formeln richtig anzuwenden. Besonders aus diesem Grunde ist das Buch auch für Studierende auf diesem Gebiet durchaus empfehlenswert.

Wie erlangt man brillante Negative und schöne Abdrücke? Dr. Georg Hauberrisser. 16. umgearbeitete Auflage mit 32 Textabbildungen, 12 Kunstbeilagen und 7 Belichtungsnegativen. Preis 1,25 M. Verlag von Ed. Liesegang (M. Eger), Leipzig.

Wenn ein Buch die 16. Auflage erlebt, dann braucht man sich über die Geeignetheit desselben kaum noch zu äußern. Die Höhe der Auflage spricht genügend für sich selbst. Es verdient jedoch hervorgehoben zu werden, daß die neue Auflage des altbekannten Werkes sich durch eine umfangreiche Erweiterung noch wesentlich unentbehrlicher macht; ist doch das Kapitel „Die Praxis der Entwicklung", die wohl für jeden Photographen das wichtigste ist, ganz neu hinzugekommen. Wir können dem Werk nur eine große Verbreitung wünschen.

Neue Bücher.

Annuaire Général de l'Automobile 1913. (Aéroplanes-Ballon dirigeables-Canots-Voitures) et des Industries qui s'y rattachent. (19. Auflage.) Verlag: Paris, Rue Villaret-de-Joyeuse 1. Preis 20 Fr.

Luftfahrt und Wissenschaft. Herausgegeben von J. Sticker, 6. Heft: Versuche an Doppeldeckern zur Bestimmung ihrer Eigengeschwindigkeit und Flugwinkel. Von W. Hoff, mit 32 Abbildungen. Preis gebunden 4 M. Verlag: Julius Springer, Berlin W. 9, Linkstr. 23/24.

Deutsches Luftrecht. Von Hermann Weck, Rechtsanwalt. Verlag: Carl Heymann, Berlin W. 8, Mauerstrasse 43/44. Preis 10 M.

Les Lois Expérimentales de l'Aviation. Von Alexandre Sée. Preis 7,50 Fr. Verlag: Gauthier-Villars, Imprimeur-Libraire, Paris, Quai des Grands Augustins, 55.

Der Flieger. Von Leonhard Adelt. Ein Buch aus unseren Tagen (Roman). Geheftet 3 M., gebunden 4 M. Verlag der Literarischen Anstalt Rütten & Loening, Frankfurt a. M.

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

Eisemann-Zündung. Ich erhielt den mir von Ihrer werten Firma gestifteten silbernen Pokal als Sieger der Klasse I bei der Westdeutschen Zuverlässigkeitsfahrt 1913 und sage Ihnen für dieses wunderbare Stück meinen verbindlichsten Dank.

Seit zwei Jahren fahre ich dauernd Eisemann-Magnete in meinem Wagen und habe trotz stärkster Inanspruchnahme, etwa 20 000 km pro Jahr, noch niemals einen Magnetdefekt oder eine Zündungsstörung gehabt.

Hochachtungsvoll

gez. Kurt Lutz.

Frankfurt a. M., den 7. Juli 1913.

Die Farbenblindheit der gewöhnlichen Platte und ihre Neigung, hofartige Ueberstrahlungen zu geben, sind zwei so schwerwiegende, die Bewältigung gewisser Aufgaben so absolut ausschließende Mängel, daß es keinen seriösen Amateur geben sollte, der über die Mittel zu ihrer Bekämpfung im unklaren ist, wo der Gegenstand in so anschaulicher, leicht faßlicher Weise behandelt und mit meisterhaften Aufnahmen das Gesagte so treffend illustriert wird, wie es von Dr. Andresen in seinem Werkchen geschieht. Es fehlte eigentlich nur, daß dieses jedermann gratis zugänglich gemacht wurde, um ein scharenweises Uebergehen der Verbraucher von der gewöhnlichen zur farbenempfindlichen und lichthoffreien Platte voraussehen zu lassen. Da dies der Fall ist, denn tatsächlich stellt die bekannte „Agfa" (Actiengesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. 36) auf Wunsch jedem Interessenten erwähnte Arbeit kostenfrei zu (die übrigens auch auf Verlangen von jeder besseren Photohandlung ausgehändigt wird), so kann es wohl nur noch eine Frage der Zeit sein, daß die gewöhnliche Bromsilberplatte aus dem Markte verschwindet,

denn solange noch nicht die Photographie in natürlichen Farben jedermann zugänglich ist, muß die Devise für die Schwarz-Weiß-Photographie wenigstens lauten: Korrekte Wiedergabe der Helligkeitsunterschiede in den Farben der Natur und Lichthoffreiheit.

Die Sieger beim Bodensee-Wasserflug benutzten ausschließlich Kühler der Firma Hans Windhoff, Berlin-Schöneberg. Sie gewannen 93,9 pCt. aller Preise, darunter alle ersten Preise, fünf Ehrenpreise und sämtliche Konstruktionspreise.

AMTLICHE BEKANNTMACHUNG.

Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete des Flugwesens.

Durch Erlaß vom 11. März 1913 haben die Königlich Preußischen Herren Minister des Krieges und des Innern bestimmt, daß auf Grund des § 89,6 der Wehrordnung auch solche jungen Leute zur erleichterten Prüfung für den Einjährig-Freiwilligen-Dienst zugelassen werden dürfen, die sich auf dem Gebiete des Flugwesens besonders auszeichnen oder Hervorragendes darin leisten. Die Erfüllung dieser Voraussetzung ist von den Bewerbern durch ein von dem Kuratorium der Nationalflugspende in Berlin ausgestelltes Zeugnis nachzuweisen.

Dieser Bestimmung haben sich das Königreich Sachsen durch Verfügung der Ministerialinstanz in Ersatzangelegenheiten vom 3. April 1913 und das Königreich Bayern durch gemeinsame Entschließung des Staatsministeriums des Innern und des Kriegsministeriums vom 9. April 1913 angeschlossen.

Nach den Beschlüssen des Verwaltungsausschusses des Kuratoriums der Nationalflugspende, können die erforderten hervorragenden Leistungen sowohl auf wissenschaftlichem Gebiete, durch neue für das Flugwesen wichtige Konstruktionen oder Erfindungen dargetan werden, als auch auf rein technischem Gebiete in besonderen Flugleistungen, die aber mindestens den für Erlangung des militärischen Fliegerabzeichens gestellten Anforderungen entsprechen müssen, bestehen. Die Nationalflugspende wird sich bei Nachprüfung dieser Leistungen des Deutschen Luftfahrer-Verbandes und der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Flugtechnik bedienen. Außer diesen speziellen Leistungen soll gleichzeitig von den Bewerbern eine genaue Kenntnis der für die Luftfahrt erforderlichen Wissensgebiete verlangt werden*). Die Prüfung wird von einer fünfgliedrigen Kommission, der ein Mitglied des Kuratoriums der Nationalflugspende, ein vom Königlich Preußischen Herrn Kriegsminister benannter Fliegeroffizier, ein Meteorologe, ein Ingenieur und ein Lehrer der Luftfahrerschule Berlin-Adlershof, angehören, auf Grund einer von anerkannten Sachverständigen aufgestellten abgedruckten Prüfungsordnung, Heft 14, Seite 349 ff, vorgenommen. Der Antrag auf Zulassung zur Prüfung ist bei der Geschäftsstelle der Nationalflugspende, Berlin W. 8, Kronenstraße 61/63, zu stellen.

*) Für das Studium der Meteorologie für Flieger ist von Dr. Franz Linke, im Auftrage und mit Unterstützung der Nationalflugspende ein Buch herausgegeben: „Die meteorologische Ausbildung des Fliegers".

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Resolution der Flugzeugabteilung vom 17. Juli 1913.

Bei einer Vereinsveranstaltung, die im Laufe dieses Jahres stattgefunden hat, konnte die Preiszusammenstellung im Programm den Anschein erwecken, als würden für gesteigerte Leistungen der Flieger nur in ganz unzureichender Weise Preise ausgesetzt, da aus dem Programm nämlich nicht zu ersehen war, daß noch weitere Entschädigungen (Startgelder) gezahlt wurden. Da dies leicht in der Oeffentlichkeit die Auffassung hervorrufen kann, daß dem Flugwesen seitens der Veranstalter selbst nicht die erforderliche Bedeutung beigemessen würde, so regt die Flugzeugabteilung hiermit bei den Veranstaltern künftiger Wettbewerbe an, im Programm nicht den Anschein zu erwecken, als ob die Leistungen der Flieger nur durch ganz geringe Entschädigungen zu entlohnen seien.

2. In die Liste der **Freiballone** ist **eingetragen:** Ballon „Hildesheim", Besitzer: Hildesheimer Verein für Luftfahrt, Inhalt 1680 cbm, diagonal-doublierter Baumwollstoff, Gewicht mit Netz und Schlepptau 558,22 kg.

3. In dem Vorstand des Mittelrheinischen Vereins für Luftfahrt sind folgende Aenderungen eingetreten: Schriftführer: Regierungsbaumeister a. D. Berlit, Stadtbauinspektor in Wiesbaden; Vorsitzender des Fahrtenausschusses: Leutnant K. van Beers, Darmstadt. In den weiteren Ausschuß wurde Herr Verkehrsdirektor O. Kesselring, Wiesbaden, gewählt. Die **Geschäftsstelle** des Vereins befindet sich Wiesbaden, Gutenbergplatz 3.

4. Dem Flugzeugführer Otto Schäfer wurde das Zeugnis Nr. 164 des Deutschen Luftfahrer-Verbandes erneut ausgestellt. (Siehe Nr. 26 der „D. L. Z." 1912.)

5. Die Fédération Aéronautique Internationale gibt bekannt, daß der österreichische Flugzeugführer Rudolf Stanger bis auf weiteres disqualifiziert wurde.

6. **Flugführerzeugnisse** haben erhalten:

Am 4. Juli:

Nr. 451. Mante, Johannes, Sergeant, Telegr.-Batl. 2, Frankfurt a. O., geb. am 19. August 1885 zu Boeck, Kr. Randow, für Zweidecker (Dtsch. Flugzeugwerke), Flugfeld der Dtsch. Flugzeugwerke.

Nr. 452. Dietze, Paul Oberleutnant, Train-Batl. 19, Leipzig, Heerstr., geb. am 9. Juni 1884 zu Leipzig, für Zweidecker (Dtsch. Flugzeugw.), Flugfeld der Dtsch. Flugzeugwerke.

Nr. 453. Kiesel, Willy, Hptm. u. Komp.-Chef 1. Sächs. Pion.-Btl. 12 Johannisthal, Kaiser-Wilhelm-Str. 26, geb. am 24. Jan. 1877 zu Burg b. Mgdbg., für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 454. Hermann, Kurt, Leutnant, Johannisthal, Parkstraße 6, geb. am 24. Mai 1888 zu Kl.-Glienicke b. Potsdam, für Eindecker (Rumpler), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 455. Parschau, Otto, Leutnant, Inf.-Regt. 151, Adlershof, Sedanstraße 22 b, geb. am 11. Novemb. 1890 zu Klutznick, Kr. Allenstein, für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 456. van der Drift, Willi, Monteur, Burg b. Magdeburg, Zerbster Chaussee 14 c, geb. am 20. Sept. 1892 zu Den Haag, Holland, für Eindecker (Schulze), Flugplatz Madel.

Am 5. Juli:

Nr. 457. Heiter, Julius, Altenessen, Karlsplatz 434, geb. am 27. Dezember 1888 zu Lengerich i. W., für Eindecker (Grade), Flugplatz Gelsenkirchen.

Am 8. Juli:

Nr. 458. Kockrow, Hermann, Cottbus, Luisenstraße 14, geb. am 25. November 1891 zu Cottbus, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 459. Arntzen, Georg, Leutnant, Pion.-Batl. 26, Johannisthal, Waldstraße 5, geb. am 9. Juni 1886 zu Königsberg i. Pr., für Zweidecker (Einpropeller-Wright), Flugplatz Johannisthal.

Am 9. Juli:

Nr. 460. Uhlig, Ernst, Leutnant, 4. Inf.-Regt. 103, Johannisthal, Friedrichstr. 63, geb. am 4. August 1890 zu Schloß Sachsenburg b. Frankenberg, Sa., für Eindecker (Rumpler), Flugplatz Johannisthal.

Am 11. Juli:

Nr. 461. Denk, Ernst, Oberleutnant, Inf.-Regt. Nr. 44, Schwerin-Görries, geb. am 30. Mai 1885 zu Schneidemühl, für Eindecker (Fokker), Flugplatz Görries.

Nr. 462. Behm, Alfred, Leutnant Inf.-Regt. 78, Osnabrück, Krahnstr. 8, geb. am 2. Januar 1885 zu Friedrichsort b. Kiel, für Zweidecker (Bristol), Flugplatz Halberstadt.

Nr. 463. Arns, Eugen, Techniker, Kevelaer, Amsterdamer Straße 31, geb. am 28. Januar 1895 zu Kevelaer, für Eindecker (Strack), Flugfeld Holten.

Am 15. Juli:

Nr. 464. Weidner, Paul, Obermonteur, Görries bei Schwerin i. M., geb. am 26. Januar 1886 zu Pürschen, Kr. Glogau, für Eindecker (Fokker), Flugplatz Görries.

Der Generalsekretär:
Rasch.

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers (an erster Stelle) und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Nr. V. Sekt. Essen		24. 3.	„Gladbeck" Essen-Ruhr	Apoth. Dieckmann, Ing. Gottschalck, Apoth. Heuer, Dr. med Lutter	Netphen, Kr. Siegen	4	28	114	26	2600	Zielfahrt
Nr. V. Sekt. Essen		22. 4.	„Harburg III" Gelsenkirchen	Apoth. Dieckmann, Architekt Dyckerhoff, E. Brinkhoff, Dir. Brinkhoff, Schulz	Kapellen, Kr. Mörs	4	48	37 81	16	3000	Wissenschaftl. Fahrt, glatte Landung.
Or. V.		1. 5.	„Karlsruhe" Straßburg i. Els.	Weber, Frhr. v. Brackel, Spotansky, Wiesmayer	Ohlsback (Baden)	1	55	28	—	—	Wettfahrt des Ob. V. f. L.
K. S. V.	45	18. 5.	„Wettin" Reick	Lt. Meyer, Lt. v. Apell, Fabrbes. Bierling, Fabrikdir. Schmidt	Langenau bei Penzig (O.-L.)	2	10	100 120	55,5	2000	Landung glatt im Gewitter.
C. V.		18. 5.	„König Friedrich August", Bitterfeld	Gaebler, Rausch, John	4 km südl. Griesel, südl. Crämersborn	4	17	230 250	50	1900	
L. V. M.		31. 5.	„Münster" Hamm i. W.	H. Toepken, C. Toepken, Ass. Wölfring, Westerschulte	Königshofen, bei Grevenbroich	14	—	120 220	15	880	Nachtfahrt, ohne Mond, über Sauerland und Westerwald.
K. S. V.	46	1. 6.	„Wettin" Reick	Hptm. v. Funcke, Dr. Grobleben, Fr. Architekt Gerlach, Prokurist Beiler	500 m nordwestlich Bahnhof Stollberg	5	12	80 103	20	1600	
Nr. V.		1. 6.	„Gelsenkirchen" Mülheim-Ruhr	Heyd, Leutnant Jahns	östlich Maalbrock (Holland)	1	35	60	40	800	Kriegsmäß Automobilverfolg. Landung glatt weg. Grenze.
Nr. V.	14	1. 6.	„Gladbach" Mülheim-Ruhr	Rauen, Barkholt, Pepper, Dr. Köpchen	Hoaten (Holland)	4	—	—	—	800	Kriegsmäßige Ballonverfolgung. Ballon Sieger.
L V.		1. 6.	„Leipzig" Leipzig	Ref. Haeuber, Frl. Haeuber, Erselius, Frau Erselius, Köppe	Breitenbich, Kreis Mühlhausen i. Th.	8	25	150 170	20	1650	Landung sehr glatt wegen Gewitter.
S. Th. V. SektionHalle		1. 6.	„Halle" Bitterfeld	Oberlt. Schneider, Dr. Everling, Frl. Mitlacker	Achim bei Börrum	6	47	137 151	22	1205	Führerfahrt des Herrn Dr. Everling.
Wü. V.		1. 6.	„Stuttgart" Geisberg-Stuttgart	Ingenieur Gießler, Heim, Landenberger	Speyerdorf (Rheinpfalz)	3	—	99 102	33	1650	Landung sehr glatt mit Anker. Wissenschaftl. Untersuchg.
Obererzgeb. V.	10	2. 6.	„Schwarzenberg" Schwarzenberg	Dr. Gerhardt, Rödel, Lenck	Winterschütz bei Jarotschin, n. russ. Gr.	14	—	390 450	32	2300	Mitternacht Zwischenlandg., verbund. m. Fesselballonfl.
L. V. T. C.		4 6.	„Continental II" Ausstell., München	Ing. Sedlbauer, Ehrenböck, Hedwig Stangel, Stützel	1 km südl. Schondorf am Ammersee	1	59	30	18	1400	Kriegsmäßige Ballonverfolg.
L. V. T. C.		4. 6.	„Pegnitz" Ausstell., München	Distler, Heldmann, Keyfal, Frl. Stangl	Etterschlag	1	35	30	20	1400	Kriegsm. Ballonverfolg. Ball. 7 Min. nach Landg. gefang.
L. V. T. C.		4. 6	„Metzeler" Ausstell., München	Bletschacher, Reisig, Goller, Dr. Arnold, Schottenhamel	Maisach	3	21	25 56,7	17	3300	Automobilverfolgung, Ballon Sieger.
Mü. V.		4. 6.	„Pettenkofer" München	Schnitzer - Fischer, Krisch, Liebmann, Schwarzschild	Bf. Puchheim, 1 km ost-süd-östl.	1	10	14 15	12,8	1500	Automobilverfolgung
V. f. L. u. Flgt. Nürnb.-Fürth		5./6. 6.	„Pegnitz" Ottensoos	Scheurich, Leutnant Wüst	Biesswang b. Pappenheim	12	—	65 ca. 250	20	5000	Führerfahrt Lt. Wüst. Böig u. kalt, sehr glatte Landg.
B. V.		7. 6.	„Lilienthal" Schmargendorf	v. Allwörden, Raabe, Dr. von Steinwehr, Schöller	Czechlau b. Pr. Stargard	9	25	275 278	40	2000	Zielfahrt des B. V. f. L.
Bi. V.		7. 6.	„Bitterfeld III" Schmargendorf	Liebich, Dr. Jeserich	Goellen (Kr. Königsberg N.-M.)	2	40	103 107	34	1050	Zielfahrt. Vorzeitige Landg. wegen Ballastmangels.
H. V.		7. 6.	„Harburg III" Schmargendorf	Perliner, Dr. Placzeck, Dr. Geyer, Fast, Lange	Klein-Kladow, nordwestlich Konitz	7	30	360 335	40	1000	
Nsch.-M. V.	6	7. 6.	„Niederschlesien" Schmargendorf	Mann, Heimann, Hopf, Wenzeck	Landeck Wpr., Zwldg. Fischau bei Elbing	13	45	440 460	38	2500	Nat. Weitzielfahrt (selbstgewähltes Ziel: Flatow).
W. L. V.		7. 6.	„Bielefeld" Berlin	Menckhoff, Dr. Korn, Uekermann, Frau B. Müller	2½ km östl. Mellin	3	14	130 133	41	1900	
B. V.		7. 8. 6.	„S. S." Schmargendorf	Rob. Klose, Matilde Klose, Heyden, Nicolai	Wildau bei Konitz	8	54	320	36	1700	Wettfahrt.
C. V.		7. 8. 6	„Chemnitz" Schmargendorf	Stabsarzt Dr. Koschel, Russow, Oblt. Prinz zu Ysenburg u. Büdingen, Ltn. Reinstrom	400 m n.-wstl. Kaldau bei Schlochau, Wpr.	6	55	301,5 302,5	43	1850	Nation. Zielfahrt. 400 m vom Ziel geland. Quot. 0,001326.
H. V.		7./8. 6.	„Harburg II" Schmargendorf	Oberpostsekretär Schubert, Oberlehrer Dr. Bobsin, Oberlehrer Dr. Seeländer	Kramsk bei Stolzenfelde, Westpr.,	8	—	297	37,5	1850	Nationale Weitzielfahrt des Berl. V. f. L. Landg. 7½ km vom selbstgewählten Ziel.
S. Th. V.		7. 8. 6.	„Nordhausen" Schmargendorf	v. Wilckens, v. Spaeth, v. Knobloch, Graf zur Lippe	Kamin in Westpr.	7	—	310	44	1700	Weitzielfahrt d. Berl. Vereins. 6 km v. angegb. Ziel geland.
H. V.		7. 8. 6.	„Mönckeberg" Schmargendorf	Dr. Perlewitz, Dr. Falckenburg, Dr. Oehlecker	Wersk a. Borownosee i. Westpr.	6	36	280 284	43	1200	Weit-Zielfahrt, 4. Preis.
Bi. V.	54	8. 6.	„Bitterfeld II" Bitterfeld	Dr. Giese, Dr. Kolhörster	Neutomischel (Prov. Posen)	8	30	272 280	33	4400	Wissenschaftliche Fahrt mit Strahlungsmessungen.
K. S. V.	47	8. 6	„Elbe" Bautzen	Bauer, Oberstl. Reich, Rechtsanwalt Dr. Flade	2 km nördl. Hoischa, 1½ km wstl. Niesky	2	15	21 23	10	700	Verfolgung durch Automobile, 1 Min. n. Landung B. gefang.
Kh. V. (Sekt. Marburg)		8. 6.	„Marburg" Marburg	Dr. Stuchtey, Schubert, Einj. Gefr. Rümann	Baik bei Belzig	9	25	320	34	2700	
V. L. L.	11	8. 6.	„Limbach" Limbach	Referend. Haeuber, Dr. Esche, Rittergutsbesitzer Esche	Trebendorf	3	36	110	ca. 31	2900	Starke Böen.
B. V.		8. 6.	„Fiedler" Bitterfeld	Alten, Bleicken, Loeb	Hangelsdorf b. Fürstenwalde	5	40	138 140	24,7	1400	Sehr glatt.
Bi. V.		8. 6.	„Bitterfeld" Bautzen	Hauptmann Härtel, Leutnant Neumann	2 km nördl. Publik, im Muskauer Forst	1	23	32 33	23	1500	Kriegsm. Ballonverf. d. Autom. Nicht gefang., erhielt 1. Preis.
Ch. V.		8. 6.	„König Frdr. August" Schwarzenberg	Beurmann, Spiegel, Mauersberger	Kreckwitz b. Bautzen	5	37	137 155	28	2500	
E. V.		8. 6.	„Erfurt" Erfurt	Herrmann, Redakteur Olbertz, Direktor Wolf, Direktor Voigt	Lauchstädt	2	40	78	30	2000	Ballonverfolgung durch Automobile, 2. Preis.
Ha. V.		8. 6	„Hannover-Minden" Hannover	Prof. Dr. Precht, Arch. Roß, Arch. Thofehrn, Proc. Zerfaß	Goldenbaum b. Neustrelitz	7	29	274 280	37	2800	
L. V.	24	8. 6.	„Leipzig" Leipzig	Wolf. Dr. Mothes, Blüthner jr., Schneider	Kaltenborn b. Guben	3	45	180 180	45	675	Prüfungsfahrt v. Dr. Mothes. Landg. w. Ballastmang. glatt
L. V. M.		8. 6.	„Münsterland" Warendorf	Klaverkamp, cand chem. Nedden, cand. jur. Hengesbach	Wahrenholz	5	19	202,5 213	40	2750	Erste Fahrt von Warendorf aus.
Bi V.		12./13. 6.	„Bitterfeld III" Bitterfeld	v. Wilckens	Trstena Aroaer Cornitat Ungarn	13	—	585 615	47	3900	Alleinfahrt. Landung glatt.
S. Th. V. Sekt. Halle		13. 14. 6.	„Nordhausen" Nordhausen	Bergassessor Liebenam, Reg.-Landmesser Glaw, Landmess. Kluge, Kaufmann Schulze	8 km südlich von Celle	10	48	188 200	19	1500	
H. V.		14. 6.	„Bielefeld" Hannover	Hauptmann Frhr. v. Hammerstein, Vering	Wapeldorf bei Varel (Jadebusen)	20	5	150,5 215	10,7	2100	
H. V.		14 6.	„Elmendorf" Hannover	Otto Schwark, Ing. W. Groth	Velthausen, Kreis Bentheim, Hannov.	11	55	208 224	25	1300	Weitfahrt der N.-W.-Gruppe, frühzeit. Landg. weg. Ventil.
S. L. C.	16	14./15. 6	„Nordsee" Hannover	Oberleutnant z. S. Schwartzenberg, Kapitänleutnant Köhler	Elisabethfehm, zwischen Oldenbg. u. Leer	23	45	163 247	9,75	1800	

VEREINSMITTEILUNGEN.

Redaktionsschluß für Nr. 16 am Donnerstag, den 31. Juli, abends.

Kaiserlicher Aero-Club.

Am 15. Juli dieses Jahres fand zu Jüterbog unser Mitglied, der Leutnant im Badischen Infanterie-Regiment Nr. 112 Prinz Wilhelm,

Herr Siegfried Stoll

durch Absturz aus dem Flugapparat einen zu frühen Tod. Wir werden das Andenken an dieses hochgeschätzte Clubmitglied und tüchtigen Flugzeugführer in Ehren halten.

Aufgenommen: a) Als ordentliche Mitglieder die Herren: Magistratsrat Dr. jur. Hans Depène, Vorsitzender des Kaufmannsgerichts Berlin, Berlin W. 62, Kurfürstenstraße 81 A. Richard Goetze, Direktor der Flugzeug-Werke Richard Goetze, Grünau (Mark), Wilhelmstr. 1. Fabrikbes. Max Jordan, Berlin SW. 11, Anhaltstraße 5. Lt. a. D. Bruno Orlovius, Berlin-Wilmersdorf, Holsteinische Str. 47, II. Fabrikdirektor Franz Reschke, Berlin SO. 33, Skalitzer Str. 50. Max Rittberger, Oberingenieur der Union-Flugzeug-Werke, Berlin W. 30, Heilbronner Str. 26. Werner Rittberger, Inhaber der Union-Flugzeug-Werke, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 38.

b) Als außerordentliches Mitglied auf Grund von § 5 der Satzung: Georg Thilo Freiherr v. Werthern, Leutn. im 2. Garde-Feldartillerie-Regiment, Potsdam, Artilleriekaserne.

Hildesheimer V. f. L., e. V. Ballontaufe des Freiballons „Hildesheim". Nun hat auch Hildesheim seinen Freiballon. Seine nächstliegende Aufgabe hat der Hildesheimer Luftfahrtverein glänzend gelöst. Der Luftschiffer hat naturgemäß mit Wind und Wetter zu rechnen. Und der Dirigent für Wind und Wetter dort oben hat es bisher gerade nicht gut gemeint mit den Veranstaltungen des Hildesheimer Luftfahrt-Vereins. Mit einem prächtigen Wetter führte der Sonntag sich ein. Nur eine leichte Brise wehte. So begann man denn gegen 8 Uhr früh auf der Steingrube wohlgemut mit der Füllung des Ballons. Die Arbeit ging so glatt und flott vonstatten, daß man sie nach fünf Viertelstunden wieder einstellte, weil man einsah, daß man sonst weit vor der festgesetzten Zeit des Aufstiegs mit der Füllung fertig gewesen wäre. Nach 10 Uhr wurde dann die Arbeit fortgesetzt und um 12 Uhr war sie beendet. Langsam hob sich, von kräftigen Soldatenfäusten gehalten, die glänzend gelbe Hülle, in großen blauen Buchstaben den Namen „Hildesheim" tragend, an der einen Seite eine Fahne in den deutschen Farben, an der andern eine solche mit dem Wappen der Stadt Hildesheim.

Der neue Freiballon „Hildesheim".

Kurz nach 12 Uhr war die Füllarbeit vollendet. Vorsichtig wurde die 14 m im Durchmesser messende Gaskugel zur Gondel gebracht und beide miteinander verbunden. Die Sandsäcke, die bisher die Hülle am Boden fesselten, wurden nun außen an den Korb gehängt. Dann bestiegen Punkt 12 Uhr die Passagiere die Gondel: Major Dr. v. Abercron als Führer, ferner Hauptmann Lindemann vom Infanterieregiment v. Voigts-Rhetz (3. Hann.) Nr. 79, der Vorsitzende des Hildesheimer Luftfahrtvereins Prof. Dr. Holländer und Weinhändler Reiche, sich von ihren Angehörigen und Freunden herzlich verabschiedend. Vorher hatte man ein paar kleine Ballone von 65 cm Durchmesser fliegen lassen, um genau die Windrichtung festzustellen. Beide nahmen die Richtung nach Osten auf Braunschweig zu. Nun war alles zur Abfahrt bereit. Man schob den Ballon, der mit der Gondel eine Höhe von ca. 21 m hatte und mit 1680 cbm Gas gefüllt war, von der Mitte des Platzes weiter nach Westen.

Hier trat Stadtsyndikus Dr. Gerland an den Ballon heran und beglückwünschte namens der Stadtverwaltung in kurzen Worten den Hildesheimer Verein für Luftfahrt zu dem heutigen Ereignis. Dann sprach Frau Prof. Holländer folgenden Taufspruch:

„Es zieht den Menschengeist
von Erdenschwere
Empor zum Licht der höheren
Regionen.
Kühn dringt er in der Himmel
weite Sphäre,
Wo Wetter hausen und die
Wolken thronen,
Hoch über ew'gem Schnee und
breitem Meere
Pulst Menschenherz im Aether
höchster Zonen —
Was uns die Mären alter Zeit
gesungen,
Der Lüfte Reich, wir haben
es errungen!

So sei auch dir, der Lüfte
freiem Sohne,
Das Glück auf allen Fahrten
der Pilot!
Vor Sturmeswut und Wetterschlag verschone
In seiner Gnade dich der
treue Gott! —
Nun prange stolz im Reigen
der Ballone
Mit deiner Heimat Wimpel:
gelb und rot!
Ich tauf' dich „Hildesheim"!
Glück ab! und Freude
Auch dieser Sohn der Vaterstadt bedeute."

Der Ballon ist von der Harburg-Wiener Gummifabrik bezogen und hat mit allen Instrumenten etwa 7000 M. gekostet, die durch Anteilscheine aufgebracht wurden. Der Führer Major v. Abercron ist einer der ersten Ballonführer der Welt, und war vor einigen Jahren Sieger im Gordon-Bennett-Rennen der Lüfte. Er wurde am Sonnabend abend zum Ehrenmitglied des hiesigen Vereins für Luftfahrt ernannt. Der mitfahrende Hauptmann Lindemann vom hiesigen Infanterieregiment stand früher bei der Luftschifferabteilung in Metz. Er wird demnächst die Qualifikation als Luftschiffführer erhalten und ist als Führer unseres Ballons „Hildesheim" in Aussicht genommen.

Der Luftfahrt-Verein Touring-Club e. V. in München

Eingegangen 7. VII.

veranstaltete am 4. Juni cr. eine kriegsmäßige Ballonverfolgung, gemeinschaftlich mit der Abteilung für Automobiltouristik des Deutschen Touring-Clubs. In der Arena des Ausstellungsparkes stiegen fünf Ballone auf, von denen vier der veranstaltende Verein gestellt hatte, ferner beteiligten sich der Ballon „Pettenkofer" des Münchener

Vereins für Luftschiffahrt. Die Kriegslage hatte Freiherr von Massenbach vom Gerneralkommando II. Armeekorps bearbeitet. Unter den zahlreichen Gästen befanden sich Ihre Kgl. Hoheit Frau Prinzessin Adelgunde von Bayern, der Chef des Ingenieurkorps, Exzellenz von Brug und viele andere hochgestellte Persönlichkeiten.

Die verfolgenden 29 Automobile waren in Gruppen den einzelnen Ballonen zugeteilt und hatten deren Aufstieg in der Peripherie der Stadt zu erwarten; der Ballon und seine Verfolger waren in den gleichen Farben gekennzeichnet. Als Unparteiische hatten Offiziere in den Wagen Platz genommen. Vorgeschrieben war eine Stunde Fahrt, die Landung hatte in der zweiten Stunde zu geschehen. In Berücksichtigung des schwachen Windes war den Automobilführern ein Zeitraum von 15 Minuten gegeben, innerhalb dessen der Ballon zu berühren war, um dem Automobilisten den Sieg zu sichern. Die Fahrt ging gegen das Ammerseegebiet. Innerhalb der vorgeschriebenen Zeit wurden 3 Ballone gefangen. Von den zur Verfügung stehenden 5 Ehrenpreisen fielen somit drei an Automobilisten, zwei an Ballonführer.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club.

Eingegangen 10. VII.

Am 7. Juli fand eine Fahrten-Ausschußsitzung statt. Dem Deutschen Modellflug-Verband wurde ein Preis zu der am 27. bis 31. Juli in dem Gewerbemuseum zu Düsseldorf stattfindenden Modellausstellung genehmigt.

Die Schüler der Gewerbeschule besuchten unter Führung der Lehrer den Flugplatz, wobei Herr Schlüter drei Flüge, einen Alleinflug, einen halbstündigen Flug mit seinem Mechaniker, sowie einen Ueberlandflug von ¾ Stunden Dauer mit Herrn Dipl.-Ing. Mayer von der Gewerbeschule ausführte.

Am 9. cr. erstattete Herr Oberleutnant Joly mit seinem Orientierungsoffizier vom Flugplatz Cöln, Düsseldorf einen Besuch.

Neun Herren bestanden die Prüfung als Zeitnehmer und Flugprüfer.

Der Düsseldorfer Luftfahrer-Club übernimmt das Protektorat der in Krefeld am 21. Juli stattfindenden Flugzeugwettfahrt, an welcher sich fünf Flieger beteiligen.

Die Ortsgruppe Jena des Sächs. Thür. Vereins für Luftfahrt

hatte am 27. Juni zu einem Vortrag eingeladen, bei dem Herr Prof. Dr. Brünungs von der Jenaer Universität über das Gleichgewichtsproblem beim Vogelflug und beim Maschinenflug referierte.

Nachdem es der deutschen Industrie gelungen ist, gute Motoren für die Flugzeuge zu konstruieren, steht zurzeit das Gleichgewichtsproblem im Vordergrunde des Interesses. Es kann, wie Vortragender auseinandersetzt, nicht durch Form und Schwerpunktslage des Flugzeuges gelöst werden und, da auch die automatisch-maschinellen Stabilisierungseinrichtungen sich nur in sehr geringem Maße bewährt haben, muß die Aufgabe der Gleichgewichtserhaltung bis auf weiteres vom Flieger selbst übernommen werden. Er hat sich dabei auf seine Lage- und Bewegungsempfindungen zu verlassen, also auf jene physiologischen Fähigkeiten, die man gemeinverständlich als „Gleichgewichtssinn" bezeichnet und den anderen fünf Sinnen vielfach als sechsten Sinn zur Seite gestellt hat. Auch der Vogel, unser fliegendes Vorbild, ist in seiner Gleichgewichtserhaltung so sehr von dem bei ihm besonders entwickelten „sechsten" Sinn abhängig, daß er nach dessen Verlust seine Flugfähigkeit dauernd einbüßt.

Die Erkenntnis dieser Tatsachen hat zu der Frage geführt, ob beim fliegenden Menschen das Gleichgewichtsorgan dieselbe Rolle spielt wie beim Vogel. Sie ist in der aviatischen Literatur — auf Grund von unzulässigen Analogieschlüssen — in bejahendem Sinne beantwortet worden; ja, man hat sogar konsequenterweise eine ärztliche Funktionsprüfung des Gleichgewichtsorganes bei Flugschülern gefordert.

Um nun ein begründetes Urteil in dieser Frage zu ermöglichen, erläutert der Vortragende zunächst den Bau und die Wirkungsweise des tief in den Schädelknochen eingebetteten Gleichgewichtsorganes. Er zeigt, daß das bei allen höheren Tierklassen in gleicher Weise angelegte Organ auf die Prinzipien der Schwerkraft, der Zentrifugalwirkung und des Baharrungsvermögens aufgebaut ist und durch einen eigenen Gehirnnerven drei gesonderte Empfindungsarten vermittelt. Die absolute Lage im Raum (Vertikalsinn), die gradlinige Fortbewegung (Bewegungssinn), und die Drehung um die verschiedenen Körperachsen (Drehungssinn).

Vortragender bespricht nun an der Hand zahlreicher stehender und kinematographischer Lichtbilder, die im gewöhnlichen Leben zu beobachtenden Erscheinungen des Lage-, Bewegungs- und Rotationssinnes. Die vorgeführten Bilder von Tieren (Taube, Hund) geben ein sehr eindrucksvolles Bild von der Rolle, welche das Gleichgewichtsorgan spielt. Daß der Mensch ohne das Gleichgewichtsorgan aber auch fliegen lernen kann, wird in den weiteren Ausführungen dargetan.

Vortragender faßt seine Ergebnisse schließlich in folgende Sätze zusammen: Die Erhaltung des Gleichgewichts beim Vogelflug ist ein vom Großhirn unabhängiger Vorgang, der völlig durch das Gleichgewichtsorgan beherrscht wird; beim menschlichen Maschinenflug dagegen setzt sie sich aus bewußten Sinneswahrnehmungen und Willenshandlungen zusammen. Die ersteren entstammen nur zum Teil dem Gleichgewichtsorgan, zum größeren Teile dem Auge und dem Tastsinn. Sie können beim Verlust des Gleichgewichtsorganes völlig durch die anderen Sinne, ja sogar durch Hilfsinstrumente ersetzt werden. Die Forderung, an das Gleichgewichtsorgan bei Fliegern besonders hohe Anforderungen zu stellen und den Flieger daraufhin einer ärztlichen Prüfung zu unterwerfen, ist daher unbegründet, sofern nicht Erkrankungen des Organs vorliegen, welche dauernd oder zeitweise Schwindel im Gefolge haben.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsportverein. Vereinsversammlungen regelmäßig jeden Mittwoch abend 8½ Uhr im Marinehaus, Köllnischer Park 6.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am 8. September im Künstlerhaus, Bellevuestr. 3.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestraße 25.

Frankfurter V. f. L.: Vereinsabende von jetzt ab jeden Dienstag (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L., Würzburg E. V.: Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L.: Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club: Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L.: Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L.: Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L.: Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein: Regelmäßiger Diskussionsabend jeden Freitag abend 8½ Uhr im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitag abend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L.: Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen, Tel. 4365.

Schlesischer V. f. L., Ortsgruppe Hirschberg i. Schl.: Luftschifferstammtisch jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. eines jeden Monats in den Weinstuben H. Schultz-Völker in Hirschberg i. Schl.

Verein für Luftschiffahrt und Flugtechnik Nürnberg-Fürth E. V.: Regelmäßige Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder Freitag, abends 8½ Uhr, in den Clubräumen, Nürnberg, Klaragasse 2, I. Stock (im Hause des Casino-Restaurants).

Westfälisch-Märkischer Luftfahrer-Verein, e. V. Jeden ersten Sonnabend im Monat, abends von 6 Uhr ab, zwanglose Zusammenkunft der Vereinsmitglieder im Flugplatzrestaurant auf dem Flugplatz Wanne-Herten.

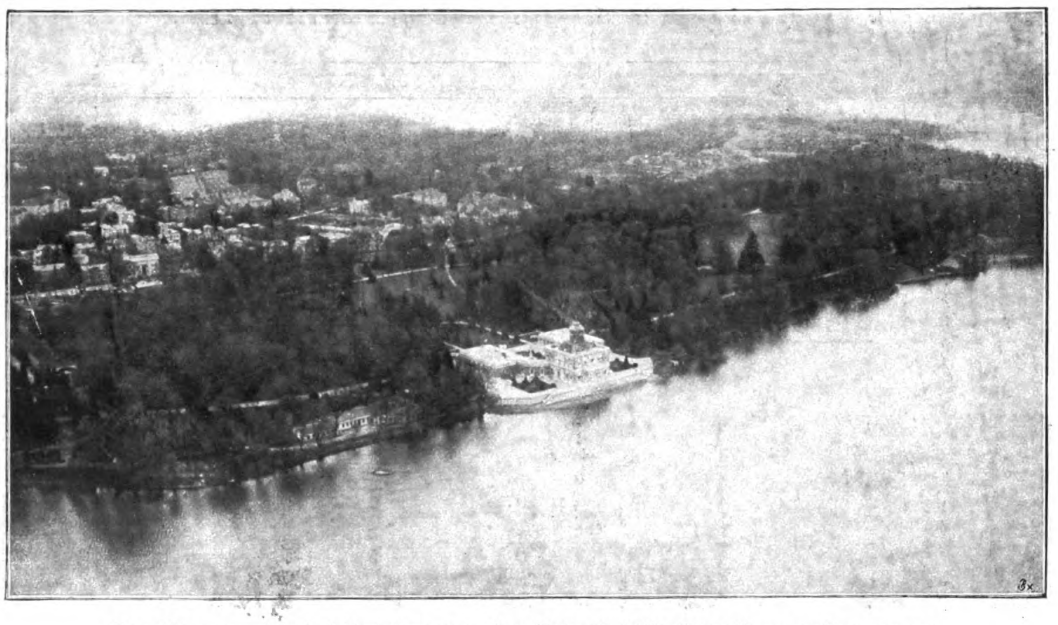
Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrg., Nr. 16. Berlin, 6. August 1913.

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes



Das Marmorpalais bei Potsdam von dem Delag-Schiff „Hansa" aus aufgenommen.

INHALTS-VERZEICHNIS

Deutsch-Französisches Abkommen über den Luftverkehr, Seite 377. — Kieler Flugwoche, Seite 378 — Der Bodensee-Wasserflug 1913, Seite 378. — Die Entwicklung der Zeppelinluftschiffe, Seite 381. — Reinhardt, W., Luftfahrt und Spionage, Seite 383. — Moock, F. W., Messen der Windgeschwindigkeit mittelst Hitzdraht-Instrumenten, Seite 384. — Di Presse und Luftfahrtunfälle, Seite 386. — Hirths Passagierflug Berlin—Mannheim, Seite 389. — Ausschreibungen, Seite 390. — Wissenschaftliche Ballonfahrten, Seite 391. — Rundschau, Seite 392. — Bemerkenswerte Ueberlandfahrten, Seite 394. — Büchermarkt, Seite 395. — Industrielle Mitteilungen, Seite 395. — Amtlicher Teil, Seite 396.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25 000 Exemplare.

Ausgezeichnet im Kaiserpreis-Wettbewerb

Argus-Flugmotor

Prinz-Heinrich-Flug 1913

2 Flugzeuge mit 6 Zyl. **Argus**-Motoren am Start.
2 prämiierte Flugzeuge mit 6 Zyl. **Argus**-Motoren am Ziel.

Er erhalten mit **Argus**-Flugmotoren ausgerüstete Flugzeuge

3 Zuverlässigkeitspreise und 12 Aufklärungspreise

Stoeffler mit Passagier auf Aviatik-Doppeldecker und 100 PS **Argus**-Motor erreicht in der Kieler Flugwoche eine Höhe von 1600 Metern und stellt hiermit einen neuen Passagier-Höhenrekord auf.

Stiploscheck auf Jeannin-Stahltaube mit 100 PS **Argus**-Motor geht als Sieger im Gesamt-Klassement der Kieler Flugwoche hervor.

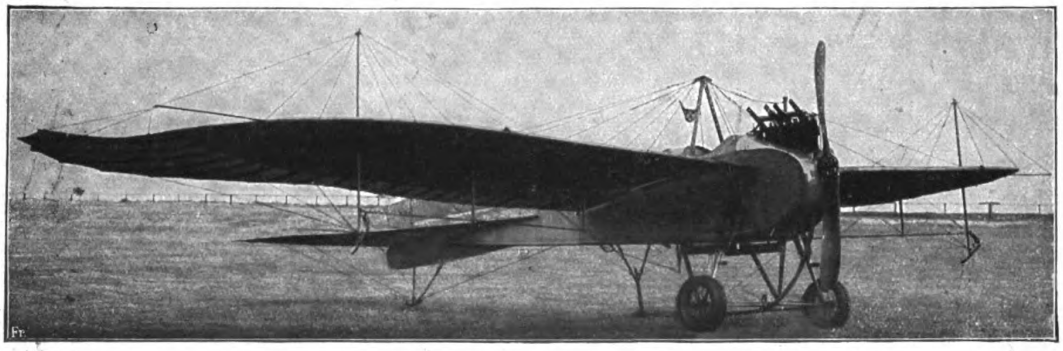
Reichelt auf Harlan-Eindecker erzielt als Zivilpilot die erste Anwartschaft auf die Prämie der Nationalflugspende für den längsten Ueberlandflug innerhalb eines Tages, indem er die Strecke Kiel—Berlin—Posen (540 km) in 5½ Flugstunden zurücklegt.

Argus-Motoren-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Reinickendorf.

Emil Jeannin Flugzeugbau Ges. m. b. H.

Flug-Unterricht auf Original-Stahltauben

Type militaire



Drei Lehrer — Leitung E. Jeannin — Auskunft bereitwilligst und kostenlos

Flugplatz Johannisthal-Berlin

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | 6. August 1913 | Nr. 16

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind **nur** an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr. A Kurfürst 9136—37. T.-A Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet

Inhalt des Heftes: Deutsch-französisches Abkommen über den Luftverkehr, Seite 377. — Kieler Flugwoche, Seite 378. — Der Bodensee-Wasserflug 1913, Seite 378. — Die Entwickelung der Zeppelinluftschiffe, Seite 381. — Reinhardt, W., Luftfahrt und Spionage, Seite 383. — Moock, F. W., Messen der Windgeschwindigkeit mittelst Hitzdraht-Instrumenten, Seite 384. — Die Presse und Luftfahrtunfälle, Seite 386. — Hirth's Passagierflug Berlin—Mannheim, Seite 389. — Ausschreibungen, Seite 390. — Wissenschaftliche Ballonfahrten, Seite 391. — Rundschau, Seite 392. — Bemerkenswerte Ueberlandfahrten, Seite 394. — Büchermarkt, Seite 395. — Industrielle Mitteilungen, Seite 395. — Amtlicher Teil, Seite 396.

DEUTSCH-FRANZÖSISCHES ABKOMMEN ÜBER DEN LUFTVERKEHR.

Nach den am 26. Juli zwischen dem Staatssekretär des Auswärtigen Amts v. Jagow und dem Botschafter der französischen Republik Cambon ausgetauschten Noten zur Regelung des Luftverkehrs zwischen Deutschland und Frankreich gelten nunmehr für den Verkehr von deutschen Luftfahrzeugen nach Frankreich die folgenden Bestimmungen:

Bestimmungen für den Verkehr von deutschen Luftfahrzeugen nach Frankreich.

I.

Aus deutschem Gebiete kommende Luftfahrzeuge, die der Militärverwaltung gehören oder unter deren Insassen sich Militärpersonen in Uniform befinden, dürfen nur auf Einladung der französischen Regierung französisches Gebiet überfliegen oder dort landen.

Doch wird diesen Luftfahrzeugen im Falle der Not der Aufenthalt auf französischem Gebiete nicht untersagt werden. Um derartige Fälle möglichst zu vermeiden, wird die deutsche Regierung den Luftfahrern geeignete Weisungen erteilen; diese Weisungen werden der französischen Regierung mitgeteilt werden.

Sollte ein Luftfahrzeug, das der Militärverwaltung gehört oder unter dessen Insassen sich Militärpersonen in Uniform befinden, über französisches Gebiet verschlagen werden, so hat es das Notsignal zu geben, das in den weiter unten erwähnten, der deutschen Regierung mitzuteilenden Bestimmungen vorgeschrieben ist, und sobald als möglich zu landen. Unmittelbar nach der Landung hat der Führer des Luftfahrzeugs die nächste französische Zivil- oder Militärbehörde zu benachrichtigen und unter Beifügung von Ausweispapieren seinen Namen, Vornamen und Wohnort sowie seine militärische Stellung anzugeben; etwaige Begleiter haben die gleichen Angaben zu machen. Die mit der Angelegenheit befaßte Behörde hat die nötigen Ueberwachungsmaßnahmen zu veranlassen, um jede Veränderung oder Vernichtung der Gegenstände oder Urkunden zu verhindern, die sich an Bord befinden oder die die Insassen mit sich führen; auch hat sie, sofern sie eine Zivilbehörde ist, unverzüglich die nächste Militärbehörde zu benachrichtigen.

Die benachrichtigte Militärbehörde hat, gegebenenfalls unter Mitwirkung der Zivilbehörde, mit allen geeignet scheinenden Mitteln eine Untersuchung vorzunehmen, die jedoch lediglich bestimmt ist, festzustellen, ob die Berufung auf einen Fall der Not berechtigt ist oder nicht. Einer solchen Untersuchung dürfen sich die Insassen des Fahrzeugs nicht widersetzen.

Wird auf Grund dieser Untersuchung anerkannt, daß der Fall der Not vorliegt, so hat die Militärbehörde dem Offizier, der das militärische Personal des Luftfahrzeugs führt, das Ehrenwort darüber abzuverlangen, daß weder er selbst noch ein anderer Insasse des Luftfahrzeugs auf oder über französischem Gebiete eine Handlung begangen hat, durch welche die Sicherheit Frankreichs berührt werden könnte (Aufzeichnungen, photographische Aufnahmen oder Zeichnungen, Absendung von Funkentelegrammen usw.). Hierauf wird dem Luftfahrzeug gestattet, in seinen Heimatsstaat zurückzukehren.

Die Rückkehr darf unter den von der Militärbehörde festgesetzten Bedingungen auf dem Luftweg erfolgen.

Ist die Rückkehr nicht sofort ausführbar, so kann während des Aufenthalts des Luftfahrzeugs in Frankreich gegen das Fahrzeug und seine Insassen keine Maßnahme getroffen werden, die nicht aus Gründen der Staatssicherheit oder der öffentlichen Gesundheit geboten ist oder die Abwendung einer unmittelbaren Gefahr von Personen oder Sachen bezweckt.

Wird ein die Landung des Luftfahrzeugs rechtfertigender Fall der Not nicht festgestellt, so wird die Sache der Gerichtsbehörde übergeben und die französische Regierung entsprechend benachrichtigt.

Die deutsche Regierung wird der französischen Regierung die Unterscheidungsmerkmale der Luftfahrzeuge mitteilen, die der Militärverwaltung gehören oder vor der Abnahme durch die Militärverwaltung während einer Probefahrt mit Militärpersonen in Uniform besetzt werden sollen. Die Unterscheidungsmerkmale müssen auch während des Fluges und auf große Entfernung sichtbar sein.

II.

Außerhalb der nach den französischen Vorschriften verbotenen Zonen können aus Deutschland kommende Luftfahrzeuge, die weder der Militärverwaltung gehören,

noch Militärpersonen in Uniform zu ihren Insassen zählen, unter folgenden Bedingungen französisches Gebiet überfliegen und darauf landen:

1. Das Luftfahrzeug muß mit einem von der zuständigen deutschen Behörde oder durch sie ermächtigten Gesellschaft ausgestellten Zulassungsschein und einem Zeugnis über die Eintragung in ein deutsches Register versehen sein. Es hat deutliche Merkmale zu führen, durch die es auch während des Fluges unterschieden werden kann;

2. Der Führer muß im Besitz eines von der zuständigen deutschen Behörde oder durch sie ermächtigten Gesellschaft ausgestellten Führerscheins sein;

3. Der Führer und jeder Begleiter müssen die Nachweise über ihre Staatsangehörigkeit, ihre Person und ihre militärische Stellung mit sich führen;

4. Der Führer muß mit einem von dem französischen diplomatischen oder konsularischen Vertreter ausgestellten Reiseschein versehen sein, der auf Grund der Nachweise über das Flugzeug und die Besatzung, sowie nach Maßgabe des Reiseziels erteilt wird.

Solche Luftfahrzeuge und ihre Insassen haben sich den allgemeinen französischen Gesetzesvorschriften, den französischen Zollvorschriften und den Sondervorschriften über den Luftverkehr in Frankreich zu unterwerfen; der Zulassungsschein und der Führerschein haben indes, wenn das Luftfahrzeug und der Führer aus Deutschland kommen, dieselbe Geltung wie die entsprechenden, in Frankreich ausgestellten Zeugnisse.

Aus Deutschland kommenden Luftfahrzeugen, die weder der Militärbehörde gehören noch Militärpersonen in Uniform zu ihren Insassen zählen, darf im Falle der Not der Aufenthalt auf französischem Gebiete nicht versagt werden, auch wenn sie den vorstehenden Bestimmungen nicht entsprechen; sie haben jedoch in solchem Falle sobald als möglich zu landen und sich bei der nächsten Zivilbehörde zu melden. Im übrigen finden auf die Behandlung dieser Luftfahrzeuge die französischen Vorschriften Anwendung.

III.

In jedem Falle, wo ein aus Deutschland kommendes Luftfahrzeug in Frankreich landet, haben die französischen Behörden, gegebenenfalls im Einvernehmen mit den Insassen, nach Möglichkeit die zum Schutze des Fahrzeugs und zur Sicherung der Insassen erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

Die französische Regierung wird der deutschen Regierung unter der Voraussetzung der Gegenseitigkeit alle auf den Luftverkehr sich beziehenden Vorschriften mitteilen.

Vorstehende Bestimmungen gelten unter der Bedingung der Gegenseitigkeit.

Die treten außer Kraft, sobald die französische Regierung der deutschen Regierung eine entsprechende Mitteilung macht.

Für die aus Frankreich nach Deutschland gelangenden Militär- und Privatluftfahrzeuge gelten entsprechende Bestimmungen.

Dieses Abkommen tritt mit dem **15. August ds. Js.** in Kraft.

Wir bringen die vorstehenden Bestimmungen zur Kenntnis mit dem Hinweis, daß der Deutsche Luftfahrer-Verband beauftragt ist, die in Artikel II, Ziffer 1, erwähnten Zulassungsscheine auszustellen und das Register für die Eintragung der Luftfahrzeuge zu führen.

Im amtlichen Teil dieses Heftes bringen wir die Zulassungsscheine für Freiballone und Flugzeuge zum Abdruck. Im nächsten Heft werden die genauen Ausführungsbestimmungen mit erklärenden Beispielen veröffentlicht werden.

Wenn wir zunächst mit Genugtuung feststellen können, daß durch dieses deutsch-französische Abkommen die allgemeine Regelung des Luftverkehrs um ein wesentliches Stück weitergekommen ist, so erfüllt es uns mit besonderer Freude, daß dem Deutschen Luftfahrer-Verband durch Uebernahme wichtiger Aufgaben bei dieser Verkehrsregelung Gelegenheit gegeben ist, an der weiteren Förderung der Luftfahrt in tätiger Weise mitzuarbeiten.

Wir dürfen wohl zum Schluß der Hoffnung Ausdruck geben, daß es in absehbarer Zeit gelingen wird, ähnliche Verkehrserleichterungen für den Luftverkehr zwischen allen Kulturstaaten herbeizuführen! —

KIELER FLUGWOCHE.

Die Kieler Flugwoche wird wegen Raummangels erst in Nr. 17 unserer Zeitschrift besprochen werden.

DER BODENSEE-WASSERFLUG 1913.

(Schlußbericht.)

Im vorigen Heft haben wir bereits einen technischen Ueberblick über die Schwimmerkonstruktionen und Fahrgestelle der Apparate gegeben. Wir wollen jetzt noch kurz auf die **sonstigen interessanten Details** der beteiligten Maschinen eingehen.

Der Renn-Zweidecker der Flugzeugbau Friedrichshafen, G. m. b. H., zeichnet sich durch große Festigkeit bei verhältnismäßig geringem Gewicht aus. Er wiegt leer 850 kg und trägt eine Nutzlast von über 400 kg. Die obere Tragdecke hat eine Spannweite von rund 15, die untere von 10 m, beide zusammen besitzen eine tragende Fläche von 42 qm. Ein 135 PS Sechszylinder-N.A.G.-Motor treibt die hinter den Tragdecken befindliche Druckschraube direkt an und erteilt dem Flugzeug eine Geschwindigkeit von rund 110 km. Die Tragflächen besitzen eine besondere Profilierung, die bei geringem Stirnwiderstand eine hohe Hubkraft bedingt, so daß es dem betriebsfertig rund 1250 kg schweren Apparat möglich ist, nach 12—15 sek./Start bei einer Geschwindigkeit von nur 68 km/Std. vom Wasser hochzukommen. Führer- und Passagiersitze sind im Rumpf hintereinander derart angeordnet, daß der vollständig freie Ausblick durch keinerlei Konstruktionsteile beeinträchtigt wird; auch ist dadurch ein schnelles Verlassen des Apparates im Augenblick einer Gefahr ermöglicht.

Der Motor besitzt eine Dekompressionsvorrichtung, die das Durchdrehen des Propellers mit Hilfe einer Kurbel zum Zweck des Gasansaugens und das Anwerfen des Motors trotz der großen Stärke leicht gestattet. Das im Programm vorgeschriebene Wassern, Motor abstellen, Wiederanwerfen und Starten benötigte weniger als eine Minute Zeit.

Der Sporteindecker des Flugzeugbaues Friedrichshafen hat eine Spannweite von rund 13 m bei einer tragenden Fläche von 22 qm. Er ist mit einem 70 PS Vierzylinder-Argusmotor ausgerüstet und hat bei einem Betriebsgewicht von 620 kg eine Geschwindigkeit von 95 km/Std. Die beiden parallel angeordneten Stufen-Gleitschwimmer gestatten ein leichtes Abwassern und ein Hilfsschwimmer am Schwanzende sichert ein ruhiges

Otto-Doppeldecker.

Liegen auf dem Wasser. Die geschlossene Karosserie, die vorne bloß die Motorzylinder freiläßt, schließt sich hinter dem Führersitz an den verkleideten Rumpf an, was den schädlichen Luftwiderstand sehr verringert.

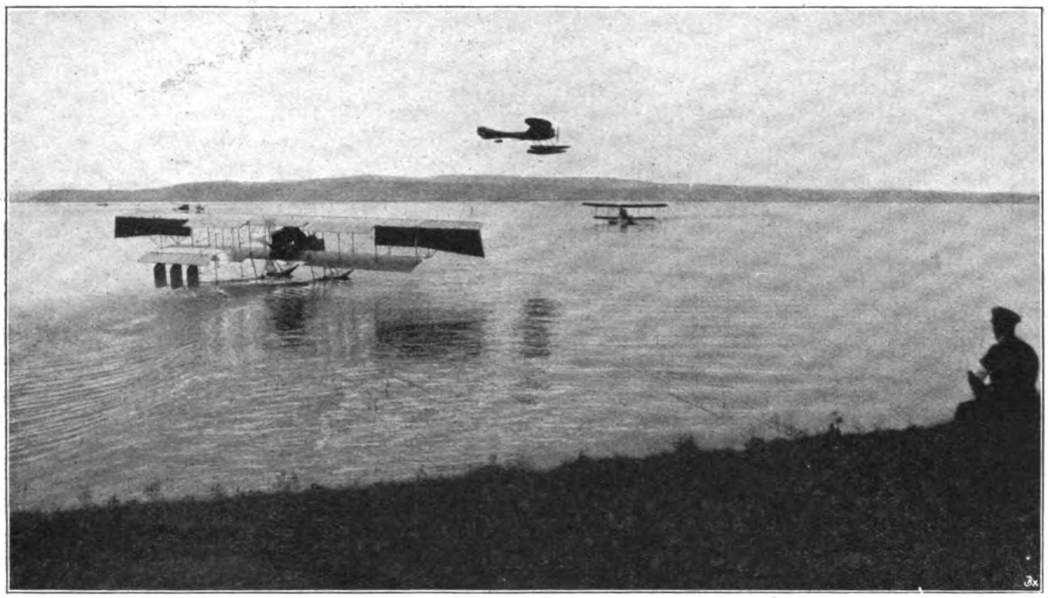
Der neue Wasserdoppeldecker der Ago-Flugzeugwerke G.m.b.H., Berlin-Johannisthal, hat auf Grund reicher Erfahrungen, die die Firma auf den Wasserflugzeugwettbewerben der letzten Jahre im In- und Ausland gesammelt hat, gebaut. Die Deckträger sind Stahlrohre großer Festigkeit; die Rippen aus erstklassigen Hölzern sind nach geschützter Konstruktion federnd ausgebildet.

Die Aufhängung der Spannschlösser und Spanndrähte geschieht durch besondere cardanisch gelenkte Verbindungsteile (D. R. G. M.) aus hochwertigem Chromnickelstahl. Die Ansatzflächen der oberen Decks sind herunterklappbar, wodurch die Spannweite um fünf Meter verringert wird. Die Hilfsflächen sind in Bronzelagern aufgehängt. Sämtliche Steuerseile sind durch fibergefütterte Stahlrohre geführt. Dies bedingt eine große Lebensdauer, da die Abnutzung der Kabel auf ein Minimum reduziert ist.

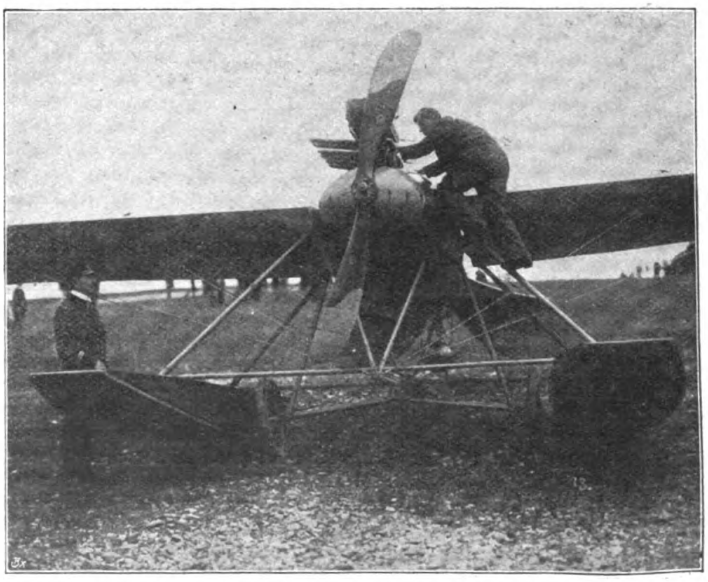
Von besonderer Wichtigkeit ist die Stahlrohrkonstruktion der Tragdecks für Wasserflugzeuge. Die hochgradig feuchte Luft durchdringt alle Poren, dringt in das Holz ein und bringt dieses zum Quellen und Verziehen.

Das Sitzchassis befindet sich am vorderen Ende des Flugzeuges. Es ist ebenfalls ganz aus Stahlrohr hergestellt und mit einem tiefen Kiel versehen. Diese Bauart soll gegen das Ueberschlagen des Flugzeuges bei zu steiler Landung auf bewegter See sichern; durch den großen Auftrieb des Bootes beim Eintauchen in das Wasser wird der Apparat so weit abgebremst, daß er sich aus seiner allzu geneigten Lage von selbst wieder aufrichtet. Das Chassis ist mit sehr starkem, imprägniertem Leinen überzogen.

Für Landungen auf dem Wasser ist das Flugzeug mit zwei Hauptschwimmern und zwei Schwanzschwimmern ausgerüstet. Die Hauptschwimmer sind in einer gesetzlich geschützten Konstruktion hergestellt und mit erstklassigem Birkenfurnier überzogen. Eine Einteilung in wasserdichte Schotten ist vorgesehen. Da die Erfahrungen der letzten Saison gelehrt haben, daß die Schwimmer bei hartem



Stimmungsbild vom Bodensee-Wasserflug.

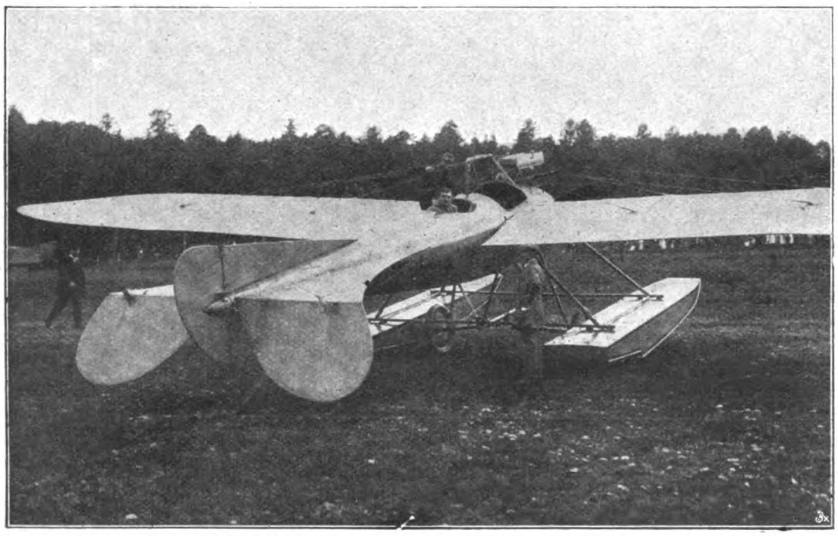


Hirths Albatros Eindecker. Das Fahrgestell ist hier besonders gut zu erkennen.

Seegang oder hartem Aufkommen auf die Wasseroberfläche außerordentlich beansprucht werden, so ist die Firma in diesem Jahre zu einer gefederten Schwimmeraufhängung übergegangen, was eine große Schonung der gesamten Verbände des Flugzeuges bedeutet.

Der von Obering. Hellmuth Hirth geführte Albatros-Wasser-Eindecker hatte ein Spannweite von 13 m bei einer Länge über alles von 9,2 m, 2,4 m Flächentiefe und ca. 26 qm Tragfläche. Die zwei hinteren Dämpfungsflächen maßen zusammen 4 qm, die zwei hinteren Höhensteuerflächen 2 qm, und die Seitensteuerfläche 0,8 qm. Der Apparat hatte ein Gewicht ohne Betriebsstoff von ca. 720 kg, faßte ca. 135 l Benzin und ca. 10 l Oel; die zwei Hauptschwimmer mit Stufe hatten je ca. 900 l Inhalt, der Schwanzschwimmer ca. 80 l Inhalt. Es ergab sich eine Fluggeschwindigkeit von ca. 107 km/Std. mit 100 PS Stahlzylinder-Mercedes-Motor. Während die Schwimmer unabgefedert waren, hatte das Landfahrgestell am oberen Ende der Hauptstreben im Flugzeugrumpf Federung erhalten.

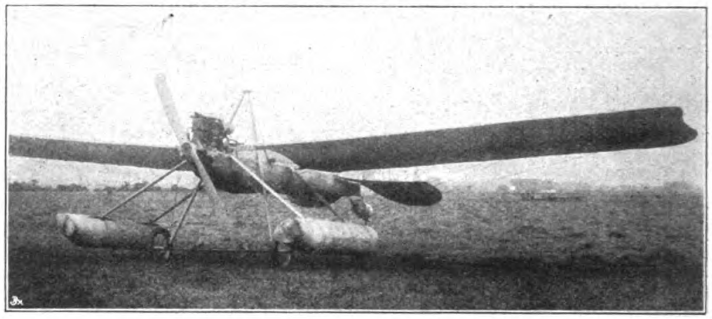
Beim Albatros-Wasser-Doppeldecker, (Führer Dipl.-Ing. Thelen) beträgt die Spannweite oben 14,4 m, unten 10,8 m, die Länge über alles 11 m, die Flächentiefe 1,7 m, so daß sich eine Tragfläche von ca. 38 qm ergibt. Die zwei Querstabilisierungsklappen messen zusammen 6,5 qm, die zwei hinteren Dämpfungsflächen 3 qm, die zwei hinteren Höhensteuerflächen zusammen 3 qm, und die Seitensteuerfläche 0,9 qm. Das Gewicht ohne Betriebsstoff ist ca. 800 kg; Benzinvorrat: ca. 140 l, Oelvorrat: ca. 10 l. Die 2 Hauptschwimmer ohne Stufe haben je ca. 700 l, der Schwanzschwimmer ca. 150 l Inhalt. Mit 100 PS Stahlzylinder-Mercedes-Motor ergab sich die Fluggeschwindigkeit zu ca. 94 km/Std.



Hirths Albatros-Eindecker; beachtenswert die Schwimmer-Konturen.

Der Albatros-Sport-Eindecker, Führer H. Vollmoeller, besitzt eine Spannweite von 12,1 m, eine Länge über alles von 8,9 m, eine Flächentiefe von 2,4 m und eine Tragfläche von ca. 22 qm. Die zwei hinteren Dämpfungsflächen ergeben zusammen 3,5 qm, die zwei hinteren Höhensteuerflächen 1,8 qm, die Seitensteuerfläche ca. 0,8 Quadratmeter Fläche. Das Gewicht ohne Betriebsstoff ist 520 kg; Benzinvorrat: ca. 120 l; Oelvorrat: ca. 10 l. Die zwei Hauptschwimmer mit Stufe haben je ca. 800 l Inhalt, der Schwanzschwimmer ca. 60 l. Die Fluggeschwindigkeit beträgt ca. 115 km/Std.

Der zweisitzige Aviatik-Doppeldecker (Führer Faller) hatte eine Spannweite von 19,5 m, die durch Beiklappen auf 14 m zu ermäßigen war; Tragfläche ohne Steuer 62 qm bei einem Gewicht mit vollständigem Betriebswerk — 110 PS Sechszyl.-Argus-Motor, Schraube und Zubehör, ohne Betriebsstoff und Insassen — von 680 kg wurden 90 km/Std. Durchschnittsgeschwindigkeit, sowie bei einer Nutzlast von 310 kg (einschl. der Betriebsstoffe) 500 m Steigfähigkeit in 9 Minuten erreicht. Das einflächige hintere gewölbte Höhensteuer hatte eine Größe von $3 \times 1{,}5$ m, das hintere Seitensteuer war zweiflächig, die Quersteuerung



Strack-Eindecker mit hochgezogenen Schwimmern.

geschah durch Klappen. Es war ein Zentralschwimmer — 5½ m lang, Auftrieb 1300 kg, mit zwei hochziehbaren Rädern links und rechts vom Schwimmer, vorgesehen.

Der andere Aviatik-Doppeldecker (Führer Stoeffler) hatte ebenfalls zwei Sitze, 16 m Spannweite (im Schuppen 11 m) und 56 qm Tragfläche. Gewicht mit vollständigem Betriebswerk — 123 PS Vierzyl.-Argus-Motor, Schraube, Zubehör, ohne Betriebsstoff und Insassen — 710 kg; eigene Durchschnittsgeschwindigkeit 93 km, und Steigfähigkeit 500 m in 9 Minuten — bei einer Nutzlast (einschließlich der Betriebsstoffe) von 330 kg. Es waren zwei Schwimmer, je 3,5 m lang, Auftrieb 1400 kg, sowie ein Hilfsschwimmer unter dem Schwanz vorgesehen.

Das Wasserflugzeug der Flugzeugwerke der Gothaer Waggonfabrik A.-G. in Gotha ist ein Doppeldecker von 20 m Spannweite und nur 10,5 m Länge bei einer Höhe von nicht ganz 4 m. Während die Tragflächen und die Stützen zwischen ihnen aus Holz hergestellt sind, besteht der kurze Schwanz aus Stahlrohr.

Führer und Passagier sitzen in einer geräumigen Karosserie vor und über der unteren Tragfläche, Vor dem Führer sind die nötigen Instrumente auf einem Brett sehr übersichtlich montiert. Das Benzingefäß, welches Betriebsstoff für reichlich 4 Stunden aufnehmen kann ist in Stuhlform ausgebildet und dient für den Begleiter als Sitz.

Hinter dem Begleiter ist der 100 PS Sechszylinder-Mercedes-Motor mit Stahlzylindern gelagert, der eine Chauvière-Schraube antreibt. Der Motor kann vom Begleiter mit einer Handkurbel durchgedreht und vermittels eines Anlaß-Bosch-Magneten angelassen werden. Die beiden „Hazet"-Kühler liegen rechts und links vom Motor.

Das Höhensteuer ist zweiteilig und in der Höhe der oberen Gurtung des Schwanzgestänges an der horizontalen Stabilisierungsfläche angelenkt. Zwischen den beiden Höhensteuern bewegt sich ein großes Seitensteuer.

Der größeren Stabilität auf dem Wasser wegen werden zwei große Schwimmer mit je einer Stufe und ein kleiner Notschwimmer am Ende des Schwanzes angebracht. Da der Apparat mit Schwimmern ohne Betriebsstoff und ohne Personen nur etwa 750 kg wiegt und die Tragflächen sehr guten Auftrieb haben, soll eventuell der Versuch gemacht werden, die verkleideten Räder beim Start auf dem Wasser in dasselbe eintauchen zu lassen.

Auch bei diesem Wettbewerb waren eine Reihe Flugzeuge mit Morellschen Anemotachometern versehen, bei denen durch das Schalenkreuz ein Pendel bewegt wird, dessen Ausschlag durch eine besondere Vorrichtung einen Zeiger betätigt, der auf dem Zifferblatt die Windgeschwindigkeit resp. die Eigengeschwindigkeit des Flugzeuges sofort nach Metersekunden angibt.

Zum Schluß möge über die **Organisation** des Wettbewerbs noch hinzugefügt werden, daß sich trotz des guten Wetters die große Wichtigkeit des Sicherheitsdienstes gezeigt hat, woraus ohne weiteres erhellt, daß für den Wasserflugzeugbau das Zusammenschließen der Firmen auf einem gut organisierten Flugplatz außerordentlich wichtig ist, weil die einzelnen Hilfsvorrichtungen, die zur Bergung eines hilfsbedürftigen Flugzeugs notwendig sind, Kosten erfordern, die für den Einzelnen, der sich an einem See niederläßt, gar nicht getragen werden können.

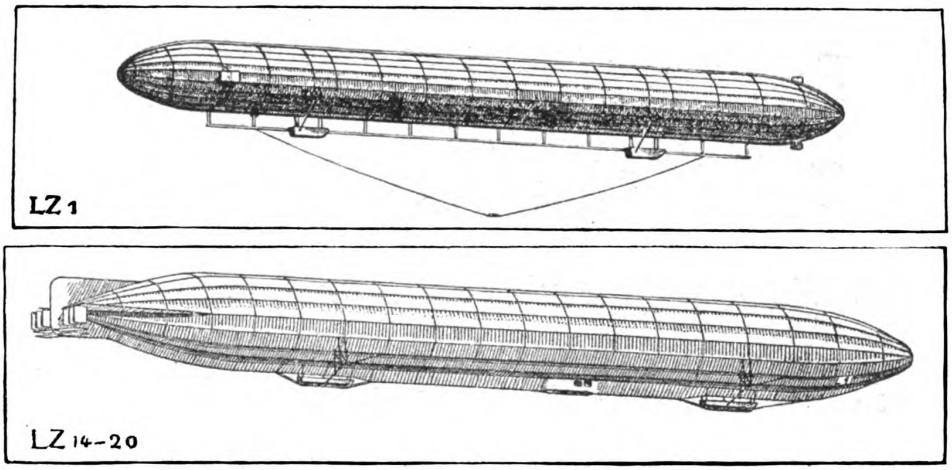
Im Hinblick hierauf sind unsere Erfahrungen für die Einrichtung von Wasserflugplätzen durch diesen Wettbewerb außerordentlich bereichert, und wenn die im nächsten Jahre in Warnemünde vorgesehene Veranstaltung auf Grund dieser Erfahrungen ihre Einrichtungen ausbaut, so haben sich die vielen Mühen der Veranstalter in schöner Weise gelohnt. —h—.

DIE ENTWICKLUNG DER ZEPPELINLUFTSCHIFFE.*)

Die Hauptmerkmale der Zeppelinluftschiffe sind seit dem ersten Projekt bis zu den heute noch im Bau befindlichen Schiffen geblieben; aber welche Wandlungen haben sie doch im Laufe der wenigen Jahre durchgemacht in ihrer Größe, in ihren Einzelheiten, in ihren Eigenschaften!

Das erstmals projektierte, ebenso wie das zuerst ausgeführte Luftschiff des Grafen Zeppelin war groß, für die damalige Zeit sogar sehr groß zu nennen mit seinem Inhalt von 11 300 cbm, mit dem es das bisher größte ausgeführte Luftschiff Giffards um mehr als das Dreifache übertraf. Obwohl der Gasraum des in der zweiten Figur abgebildeten Schiffes nicht ganz doppelt so groß ist als der des ersten, hat sich die Nutzlast versechsfacht! Wieviel wird sich der Inhalt im Laufe der Jahre noch vergrößern? Es läßt sich nicht vorhersagen. —

Mit dem Inhalt und den Ausmaßen der Schiffe nimmt auch deren Masse zu. Diese beiden Punkte bringen einen weiteren Vorteil mit sich: die durch Böen und andere Störungen in der Atmosphäre hervorgerufenen ungewollten Bewegungen werden dadurch so verlangsamt, daß man ihnen im Entstehen schon mit dem Steuer entgegenarbeiten kann.



Die beiden maßstäblich gezeichneten Figuren zeigen das Anwachsen sowie die sonstigen Veränderungen der Zeppelin-Luftschiffe vom 1. bis zum 20. Modell.

Die langgestreckte Form war vom Grafen Zeppelin für das erste Projekt vorgesehen worden. Es entsprach den damaligen Ansichten über den Widerstand von durch die Luft bewegten Körpern, daß man in erster Linie den Querschnitt und damit den Formwiderstand möglichst gering zu halten suchte. Die schlanke Form bot aber nebenbei noch weitere Vorteile: sie ermöglichte die Verwendung einer großen Zahl gleichgroßer zylindrischer Gaszellen und die Anordnung zweier Gondeln mit zwei voneinander völlig unabhängigen Maschinenanlagen, beides Punkte, die eine wesentliche Vermehrung der Betriebssicherheit herbeiführen mußten. Der zylindrische Hauptkörper bot außerdem eine große Vereinfachung für den Bau.

Die Form der Spitze des ersten Luftschiffs wurde anfänglich ziemlich unverändert beibehalten. Bei Luftschiff „L. Z. 7" und „L. Z. 8" war der etwas einfacheren Herstellung wegen eine mehr konische Spitze gewählt worden, die aber schon durch Saugsäcke, die sich an der Hülle an gewissen Stellen der Spitze während der Fahrt zeigten, ihre ungünstigen aerodynamischen Eigenschaften offenbarte. Die letzten Schiffe erhielten eine von der vorderen Spitze verschiedene und gegenüber dieser länger ausgezogene Hinterspitze, wodurch der gegenwärtigen Erkenntnis und den Ergebnissen der Göttinger Versuche Rechnung getragen wurde.

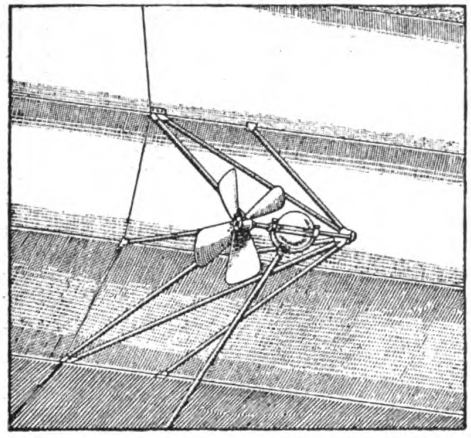
Der Gesamtwiderstand der Schiffe selbst wurde mehrmals nach verschiedenen Methoden bestimmt. Bezieht man diesen Widerstand auf die Volumeneinheit ($J^{\frac{2}{3}}$), so zeigt sich, daß dieser Widerstand bei den Zeppelinschiffen geringer ist als bei anderen. Dies rührt in erster Linie von der Verringerung der Nebenwiderstände, insbesondere der Gondelaufhängung her. Auch das hat Graf Zeppelin von Anfang an erkannt und auf den diesbezüglichen Unterschied seiner Schiffe gegenüber beispielsweise dem Luftschiff „La France" hingewiesen.

Als Gerippematerial war schon beim Koberschen Projekt Aluminium gewählt worden. Graf Zeppelin begründet diese Wahl damit, daß, natürlich unter den sonst gleichen Bedingungen der Zug- und Druckfestigkeit und des Gewichtes, das Aluminium eine größere Knickfestigkeit aufweist als Stahl. Die Wandstärken, wenigstens der bis jetzt in Betracht kommenden Bauelemente, werden nämlich größer und daher auch für die Bearbeitung zweckmäßiger als bei Verwendung von Stahl. Hiermit geht Hand in Hand eine größere Widerstandsfähigkeit gegen rein örtliche Beanspruchungen. Noch etwas günstiger in dieser Beziehung gestaltet sich freilich Holz, von dessen Verwendung aber aus verschiedenen Rücksichten Abstand genommen wurde.

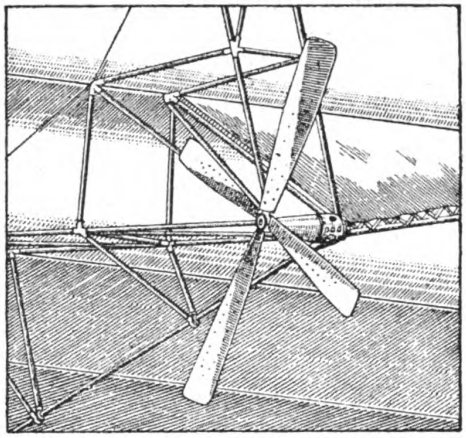
*) Der in Heft 14 bereits erwähnten Denkschrift: „Das Werk Zeppelins" mit gütiger Erlaubnis der Herausgeber entnommen.

Diese erste Berechnung zugrunde legend, konstruierte und baute dann Kübler als Ingenieur der Gesellschaft zur Förderung der Luftschiffahrt das erste Schiff. Als Hauptbauelement verwandte er hierbei flache, aus Aluminium-T-Profilen zusammengesetzte Gitterträger.

Beim zweiten Schiff wurden die flachen Gitterträger durch Dreiecksträger ersetzt, deren Bauweise Graf Zeppelin selbst angegeben hatte. Die Gurtungen bestanden aus Winkel- und U-Profilen, während die Streben durch dünne Aluminiumröhren gebildet waren. Dieser Dreiecksträger hat sich so bewährt, daß er auch heute noch durch nichts Besseres ersetzt werden konnte. Nur die Streben aus Aluminiumrohr machten solchen aus gestanztem und geprägtem Aluminiumblech Platz.



L Z 1 1900



L Z 10 1911 *)

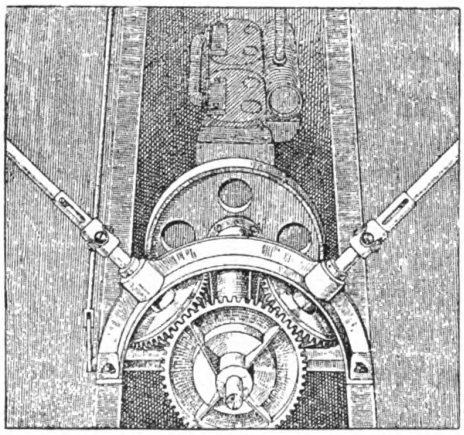
Die Gegenüberstellung zeigt den Werdegang der Luftschiffpropeller von ihrem ersten der Schiffsschraube angepaßten Modell bis zur heutigen Ausführung.

Kein Teil des Luftschiffes war so vielen Wandlungen unterworfen wie die Steuerung; kein Teil ist aber auch jeglicher Berechnung so unzugänglich, als dieser Teil des Luftschiffes, dessen Wirkung innig zusammenhängt mit den über das Luftschiff verteilten Luftströmungen. Außerdem erforderte die Steuerung, die für die noch weniger entwickelte Fahrtechnik anfänglich genügt hatte, bald eine Verbesserung, wenn es sich später darum handelte, beispielsweise bei den Fahrten der „Delag", das Passagierschiff durch die engen Täler des Schwarzwaldes mit Sicherheit hindurchzusteuern.

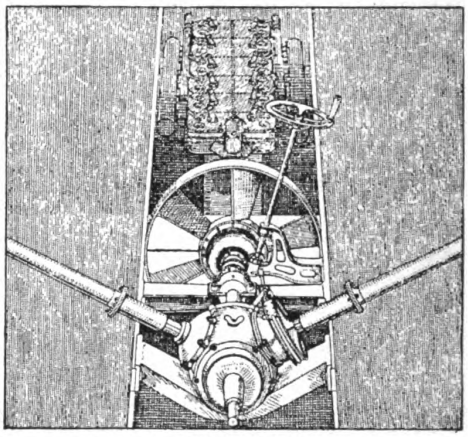
Auf Grund von Ueberlegungen und Luftgeschwindigkeitsmessungen am Steuerapparat selbst gelangte man schließlich zur jetzigen bewährten und auch das ästhetische Gefühl befriedigenden Lösung, bei der sämtliche Steuer unterhalb der wagerechten Ausgleichfläche im Luftstrom der hinteren Luftschrauben angebracht sind.

Die Höhensteuerung hat noch grundlegendere Aenderungen erfahren. Beim ersten Projekt sowie auch beim ersten ausgeführten Schiff erfolgte die Höhensteuerung, d. h. die Veränderung der Neigungen des Schiffes zur Wagerechten, nur durch Gewichtsverlegung in der Längsachse des Luftschiffes. Um dies zu erreichen, hing an einem vom vorderen zum hinteren Ende des Laufstegs mit großem Durchhang führenden Drahtseil ein Bleigewicht, das durch Verschieben der beiden Aufhängepunkte des Drahtseils dem vorderen oder hinteren Ende des Luftschiffes genähert werden konnte. Am Luftschiff „L. Z. 3" in seiner Gestalt vom Jahre 1907 sehen wir die Höhensteuergruppen auf vier vermehrt. Diese Anordnung, die sich gut bewährte, wurde erst im Jahre 1911 verlassen, als am Luftschiff „L. Z. 10", der „Schwaben", der ganze Steuerapparat hinten vereinigt wurde.

Als Vortriebsmittel für die Luftschiffe waren für das erste Schiff schon Luftschrauben mit Aluminiumflügeln vorgesehen. Von diesen Schrauben, die man anfänglich vierflüglig ausführte, waren am Luftschiff vier Stück angebracht, zwei an der vorderen, zwei an der hinteren Gondel zu beiden Seiten des Luftschiffkörpers und, wie früher schon angedeutet, ungefähr in Höhe des Widerstandmittelpunktes des ganzen Schiffes. Um die günstigsten Verhältnisse für die Umdrehungszahl der Schrauben und die Steigung der Schraubenflügel festzustellen, wurden diese, von dem für sie bestimmten Motor angetrieben, in ein Boot gesetzt und zum Vortrieb dieses Bootes benutzt. Mit diesem Boot wurde eine Geschwindigkeit von 3 bis 4 m/Sek. erzielt.



L Z 1 1900



L Z 10 1911

Die Zwischenvorgelege beim ersten Luftschiff und in ihrer jetzigen Ausführung. Zu beachten ist, daß die ersten Vorgelege 16 PS, die heutigen 180 PS übertragen; trotzdem sind die Dimensionen der Vorgelege infolge Verwendung hochwertiger Materialien wesentlich verringert.

Der Durchmesser der Schrauben von 1,1 m wurde damals in erster Linie aus Gewichtsrücksichten so klein gewählt. Man kam infolge der damit Hand in Hand gehenden großen Umdrehungszahlen mit kleinen Kräften und daher schwachen Wellen und Vorgelegeböcken aus. In welchem Maße der Wirkungsgrad der Schraube mit deren Durchmesser zusammenhängt, war damals noch nicht bekannt. Der am zweiten Luftschiff bedeutend vermehrten Maschinenleistung Rechnung tragend, waren die Schrauben dieses Schiffes mit einem Durchmesser von über 3 m ausgeführt worden und mit drei Flügeln versehen. Die Flügelblätter waren wieder aus Aluminiumblech, die Flügelarme samt Nabe aber aus Chromnickelstahl. Am Luftschiff „L. Z. 5" wurden erstmals zweiflügelige Schrauben ver-

*) Sämtliche Figuren sind des Vergleichs wegen genau.

wandt und seit dem Luftschiff „L. Z. 7" zwei- und vierflügelige Schrauben der jetzt üblichen Bauart. Die Abbildungen lassen diese Entwicklung der Schrauben erkennen.

Um den Wirkungsgrad der Schrauben zu bestimmen und zu erfahren, inwieweit die Schrauben noch verbesserungsfähig seien, entschloß man sich, eine Vorrichtung zu bauen, welche gestattete, den Schub der Schraube und deren Leistung an der Schraubenwelle am Luftschiff selbst während der Fahrt zu messen. Wenn auch die Durchführung dieses Verfahrens, der vielen eigens dafür in Friedrichshafen unternommenen Fahrten wegen, sich als sehr kostspielig erwies, so lag darin doch das einzige Mittel, in einwandfreier Weise Einsicht in den Betrieb der Schrauben zu bekommen. Es zeigte sich, daß die durch die Schrauben erreichte Ausnützung der Leistung zurzeit nur um weniges noch verbessert werden kann. Außerdem brachten die Versuche wichtige Aufklärung über die gegenseitige Beeinflussung der Schrauben und deren Lage zum Schiffskörper.

Als Kraftübertragung vom Motor zur Schraube war für das erste Schiff schon ein Kegelradgetriebe vorgesehen worden, das sich, abgesehen von der Schwierigkeit, die es machte, einen ruhigen Lauf der langen, schräg nach oben führenden Wellen zu erzielen, gut bewährte.

Von dem vorzüglichen Wirkungsgrad, welcher der Stahlbandübertragung eigen ist, verführt, hatte man diesen Antrieb für das Luftschiff „L. Z. 6" gewählt. Der ruhige, gleichmäßige Lauf, der damit erzielt wurde, und das geringe Gewicht hatten tatsächlich viel Bestrickendes; aber bald zeigte sich, daß der Betrieb mit diesem Stahlband nur beschränkte Zeit aufrecht erhalten werden konnte. Die Grundbedingung für diese Art Antrieb, die peinlich genaue und unverrückbar feste Lagerung der treibenden und getriebenen Scheibe, konnte am Luftschiffgerippe nicht erfüllt werden. Die Folge hiervon war, daß, trotzdem die Versuche mit Ausdauer fortgesetzt wurden, jeweils nach längerer oder kürzerer Zeit das Stahlband riß. Die Fahrt des Luftschiffes „L. Z. 6" nach Berlin erlitt auf diese Weise verschiedene Störungen.

Man kehrte daher wieder zur Kegelradübertragung zurück und konnte durch einen Versuch feststellen, daß auch mit dieser ein sehr befriedigender Wirkungsgrad von 94 Prozent erreicht wurde.

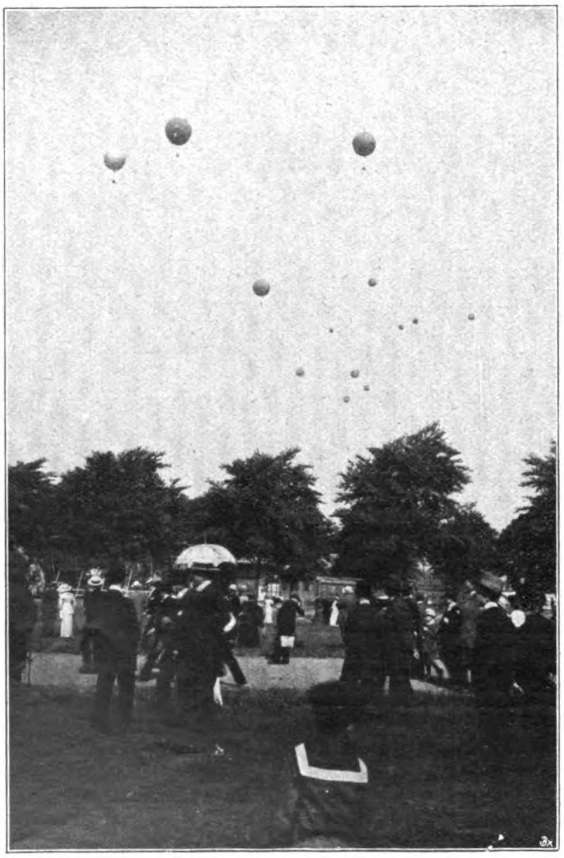
LUFTFAHRT UND SPIONAGE.

Von Walther Reinhardt, Frankfurt a. M.

Die „Frankfurter Zeitung" brachte vor kurzem an leitender Stelle einen Artikel über die Lehren des Lunéviller Zwischenfalls für eine völkerrechtliche Regelung der Luftfahrt.

Der genannte Artikel behandelt speziell die völkerrechtliche Frage, inwieweit ein Staat, in dessen Gebiet ein ausländisches Luftfahrzeug niedergeht, berechtigt sei, sich gegen etwaige Spionage zu schützen, ohne seinerseits durch Ausspähung von technischen Geheimnissen ein Verfahren zu üben, das einer Spionage gleichzuachten ist. Der Verfasser kommt zu dem Ergebnis, daß die Durchsuchung eines in fremdem Staatsgebiet niedergegangenen Luftfahrzeugs nur durch besonders hierfür bestimmte militärische Sachverständige unter Hinzuziehung des Führers zu erfolgen habe, und daß sie sich nur darauf erstrecken dürfe, festzustellen, ob sich keine zu Spionagezwecken verwandten oder verwendbaren Gegenstände an Bord befinden; er fordert andererseits, daß die Staaten sich verpflichten, „unter keinen Umständen einen Nutzen aus etwaigen Feststellungen zu ziehen, die während des Ueberfliegens fremden Staatsgebietes durch Kriegsluftfahrzeuge getroffen worden sind". Hierzu seien einige allgemeine Bemerkungen gestattet.

Mit Recht wird zwischen zwei Arten von Spionage unterschieden, zu denen das Ueberfliegen der Grenze durch ein Luftfahrzeug und die Landung in fremdem Staatsgebiet Anlaß geben kann: wir wollen sie, nach berühmtem Muster, als aktive und passive Spionage, bezeichnen. Regelmäßig werden durch die Landung eines fremdländischen Luftfahrzeugs beide Staaten, der des Landungsortes sowohl wie der Heimatsstaat des Fahrzeugs, zur aktiven Spionage befähigt und zugleich der passiven Spionage unterworfen. Der „Z. IV" setzte sich durch seine Eskapade über die Grenze und seine Landung auf französischem Boden der Spionage der französischen Aeronautiker und Techniker aus; anderseits erhielten aber seine Insassen, wenn auch ganz unbeabsichtigter (und in höchst unvollkommener) Weise, Gelegenheit, den französischen Grenzschutz in seinem friedensmäßigen Zustand auszukundschaften. Hätte es sich um ein Militärluftschiff (also um ein exterritoriales Fahrzeug) gehandelt, so erhalten wir den völkerrechtlichen Schulfall der Zukunft: ein zwar nur verschwindend kleiner, aber durch seine besondere Beschaffenheit als Spionageobjekt besonders denkbarer Teil eines Staates wird vorübergehend in ein anderes Staatsgebiet verlegt, mit diesem also in besonders engen Konnex gebracht und dadurch für beide Teile ebensowohl die Möglichkeit zur Ausübung der Spionage als auch die Gefahr des Ausspioniertwerdens, wenn auch nicht erst gegeben, so doch beträchtlich erweitert. Für beide Staaten hat das Ereignis also Vorteile und Nachteile im Gefolge, und zwar stellt sich bis zur Landung die Relation zwischen aktiver und passiver Spionage für den



Vom Start zum Kaiser Wilhelm Jubiläums-Wettfliegen in Cöln.

fremden Eindringling günstiger, während nach erfolgter Landung, wie ohne weiteres ersichtlich, der Staat des Landungsortes im Vorteil ist. Andererseits ist bei Freiballonen und gewissen allgemein verbreiteten Flugzeugtypen die Möglichkeit der passiven Spionage gleich Null, so daß sich die Relation zwischen Vor- und Nachteilen bei diesen Luftfahrzeugen günstiger stellt.

Von diesen Fällen abgesehen, werden fast stets die Nachteile für den exterritorialen Fremdling überwiegen, wenn auch das Mißverhältnis zwischen Vor- und Nachteilen nur selten in denselben Dimensionen wachsen wird wie bei der Landung des „Z. IV" in Lunéville. Die Wahrscheinlichkeit, etwas irgendwie Beträchtliches erkunden zu können, ist, wie sich bei näherer Betrachtung erweist, für den Luftfahrer in Friedenszeit nur ganz ausnahmsweise vorhanden. Es sei zusammenfassend gesagt, daß der Luftspionage im Frieden wenig zu tun übrig bleibt; erst im Kriege wird sie Bedeutung — und zwar dann eine ganz gewaltige, heute in ihrem Umfange noch gar nicht abzuschätzende Bedeutung — erlangen. Die Wechselwirkung aber zwischen aktiver und passiver Spionage wird im Kriege aus naheliegenden Gründen weniger in Erscheinung treten. —

Kehren wir nach diesem theoretischen Exkurs wieder zu dem oben erwähnten Leitartikel der „Frankfurter Zeitung" zurück. Von den eingangs angeführten Vorschlägen regt speziell der, daß die Staaten sich verpflichten sollen, „unter keinen Umständen einen Nutzen aus solchen Feststellungen zu ziehen, die während des Ueberfliegens fremden Staatsgebiets durch Kriegsfahrzeuge getroffen worden sind", zum Nachdenken an. Ein ganz schöner, aber doch wohl allzu utopistischer Gedanke! Denn es ist nicht einzusehen, wie die Einhaltung einer solchen Verpflichtung seitens der Vertragsstaaten kontrolliert werden soll; eine Kontrollmöglichkeit aber, zum mindesten, muß auch für völkerrechtliche Sätze gegeben sein. In praxi dürfte der Wert einer solchen Bestimmung auch — ganz abgesehen von ihrer Undurchführbarkeit — schon deshalb als sehr gering zu veranschlagen sein, weil, wie oben dargelegt, die friedensmäßige Luftspionage selten beträchtliche Erfolge wird verzeichnen können.

Einen sehr annehmbaren Vorschlag macht die „Frankfurter Zeitung" bezüglich des Schutzes der Privatluftschiffe. „Hier drängt sich" — ich zitiere wörtlich — „eine Analogie auf. Bekanntlich gilt im Seekriegsrecht der in Art. 61 der Londoner Seerechtsdeklaration ausdrücklich sanktionierte Satz, daß neutrale Handelsschiffe in Begleitung von Kriegsschiffen ihres Heimatstaates dann im Prinzip nicht auf Konterbande durchsucht werden dürfen, wenn der Kommandant des Kriegsschiffes eine entsprechende Erklärung abgibt. Aehnlich wird sich die Aufnahme einer Bestimmung in ein zu schließendes Abkommen empfehlen, wonach eine Durchsuchung eines Luftschiffes auf Spionage-Gegenstände dann unzulässig ist, wenn ein, im Offiziersrang stehender Angehöriger der bewaffneten Macht des Staats, dem das Luftfahrzeug seiner Nationalität nach angehört, auf ihm weilt und die ehrenwörtliche Erklärung abgibt, daß keinerlei zu Spionagezwecken dienende oder verwandte Gegenstände an Bord sich befinden, eine Erklärung, die er bei der verhältnismäßigen Leichtigkeit einer Feststellung in dieser Richtung wohl mit größerer Sicherheit abgeben kann, als der Begleiter eines Konvoischiffs."

Dieser Anregung kann m. E. im Interesse der Fortentwicklung des internationalen Luftverkehrs nur in vollem Maße beigepflichtet werden.

MESSEN DER WINDGESCHWINDIGKEIT MITTELS HITZDRAHT-INSTRUMENTEN.

Von Dr. F. W. Moock, London.

Eine der wichtigsten und zugleich schwierigsten Aufgaben bei aerodynamischen Versuchen ist die genaue Bestimmung der Windgeschwindigkeit. Von den in den Laboratorien zur Erforschung und Festlegung der Gesetze der Aerodynamik verwandten Instrumenten ist die Pitotröhre in Verbindung mit einer Kipplibelle wohl das gebräuchlichste.

Nach Ansicht von Prof. J. T. Morris, dessen Vortrag in der British Association in Dundee wir die nachstehende Abhandlung über die Messung der Windgeschwindigkeiten mittels Elektrizität entnehmen, ist die Ermittlung der Genauigkeit dieser Formel noch Sache weiterer Versuche. Prof. Morris und Mr. A. P. Thurston, B. Sc., widmen sich in den letzten zwei Jahren der Ermittlung des Luftwiderstandes von Stangen, Schienen, Stützen und Drähten, wobei sie sich zur Bestimmung der Windgeschwindigkeit der Pitotröhre bedienten. Die Versuche zeigten jedoch, daß diese Vorrichtung in bezug auf Genauigkeit sehr verbesserungsbedürftig ist.

Von verschiedenen Forschern wurde die Möglichkeit der praktischen Verwendung der Tatsache, daß sich ein elektrisch erhitzter Draht in einem Maße abkühlt, das von der Windgeschwindigkeit direkt abhängig ist, ausgesprochen und um die Erforschung der diesbezüglichen Gesetze und ihrer Anwendung auf die Messung von Windgeschwindigkeiten haben sich besonders Dr. Kennelly sowie Wright und Van Bylevelt verdient gemacht.

Prof. Morris hat die Versuche weiter verfolgt, und zwar bestimmt er die Energie, welche nötig ist, um die Temperatur eines elektrisch erhitzten Drahtes in einer bestimmten Höhe über der Temperatur des Luftstromes zu erhalten, in welchem er hängt. Das Quadrat der zur Aufrechterhaltung einer konstanten Temperaturerhöhung nötigen elektrischen Leistung ist dabei nahezu proportional der Windgeschwindigkeit. Die bei den Versuchen angewandten Meßmethoden können kurz folgendermaßen zusammengefaßt werden:

a) Ein Draht mit einem hohen elektrischen Temperatur-Widerstandskoeffizienten wurde in dem Luftstrom aufgehängt und mit einem Ampèremeter in Reihe geschaltet. Der zugeführte Gleichstrom wurde auf konstanter Spannung gehalten.

Materialkonstanten der verschiedenen Hitzdrähte.

Material	Schmelzpunkt; annähernd in Grad Celsius	Elektrischer Temperatur-Widerstandskoeffizient in Prozent per Grad Celsius
Kupfer	1 062	0,428
Nickel	1 450	0,27 (Handel) 0,62 (elektrolytisch)
Tantal	2 910	0,33
Platin	1 730	0,38
Tungsten	2 950	0,51
Eisen	1 505	0,62

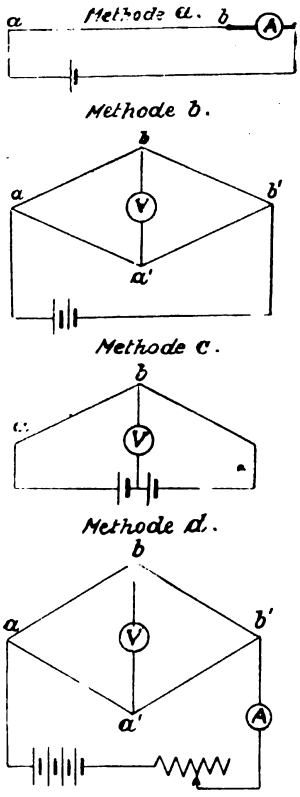


Fig. 1. Messmethoden.

b) Eine einfache Wheatstonesche Brücke, deren veränderliche Zweige aus einem Material mit hohem Temperaturkoeffizienten, die verbleibenden zwei Zweige dagegen aus Manganin hergestellt waren, wurde im Luftstrom aufgehängt. An der Stelle, wo gewöhnlich die Batterie liegt, wurde Strom von konstanter Spannung zugeführt, und das Galvanometer durch ein Millivoltmeter ersetzt.

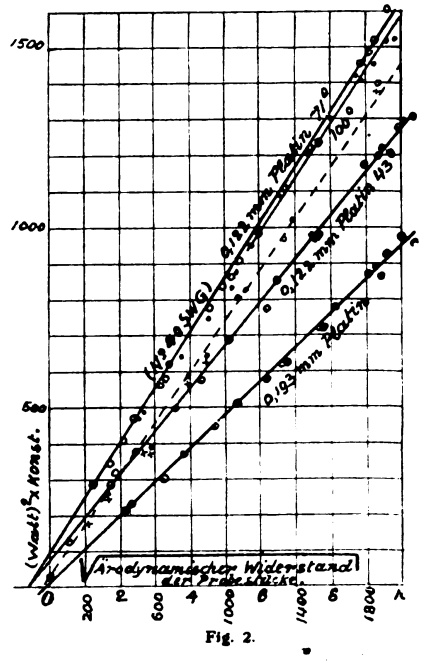


Fig. 2.

c) Eine Modifikation von b), d. h., es wurde nur die Hälfte einer Wheatstoneschen Brücke verwandt, und der Draht vom Millivoltmeter an einer passenden Stelle an die den Strom liefernde Batterie gelegt.

d) die gleiche Anordnung wie bei b), jedoch wurde der Strom so reguliert, daß die Brücke im Gleichgewicht blieb, und der dazu nötige Strom gemessen.

Die Schaltung nach den verschiedenen Meßmethoden ist unter Fig. 1 dargestellt.

Es wurden also im Prinzip zwei verschiedene Methoden angewandt, um den Effekt der Windgeschwindigkeit zu ermitteln. Bei a), b) und c) wurden die Klemmen auf konstanter Spannung gehalten, und der veränderliche Widerstand des Hitzdrahtes gemessen, bei d) wurde der Widerstand des Hitzdrahtes konstant erhalten und die Klemmspannung verändert.

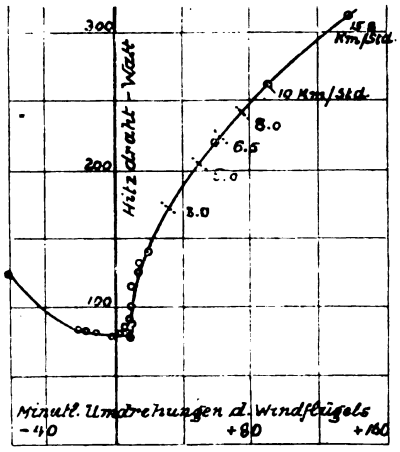


Fig. 3.

Für die Messungen wurden Eisen, Kupfer und Platin als Hitzdraht verwandt, trotzdem sich nach sorgfältiger Erprobung der verschiedenen Metalle Tungsten als ein ideales Metall für den vorliegenden Zweck erwiesen hatte, da sein Schmelzpunkt sehr hoch ist, während der Temperaturkoeffizient zwischen dem des Eisens und Kupfers liegt. Leider ließ sich mit Tungsten keine gute elektrische Verbindung herstellen. Die Tabelle Seite 384 zeigt die Materialkonstanten der verschiedenen Hitzdrähte.

Der Verlauf der Messungen war folgender: Die Geschwindigkeit des Windflügels, der den Luftstrom im Kanal erzeugte, wurde auf den gewünschten Wert gebracht und ein Kohlenplatten-Rheostat so reguliert, daß ein niedriglesender Voltmeter Null anzeigte. Ein Siemens-Dynamometer gab dann das Quadrat des durch die Brücke fließenden Stromes. Mit diesen Ablesungen wurden gleichzeitig die Ablesungen einer Pitotröhre vermerkt. Auf das gleichzeitige Ablesen der verschiedenen Werte wurde besondere Aufmerksamkeit verwandt.

Um die Platin-Manganbrücken vor Beginn der Messungen in eine konstante Verfassung zu bringen, wurden dieselben im Kanal ausgeglüht.

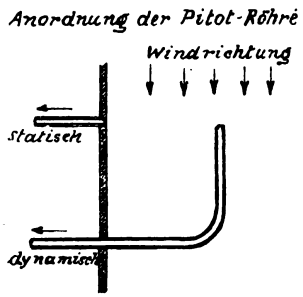


Fig. 4.

In Fig. 2 sind diese und andere Messungen mit den übrigen drei Brücken graphisch veranschaulicht. In demselben Diagramm sind die von Dr. Kennelly erzielten Resultate punktiert eingetragen, wobei für diesen Fall die Horizontalskala die wirkliche Windgeschwindigkeit in Zentimetersekunden gibt, und zwar beziehen sich die zwischenliegenden Zahlen auf die Messungen.

Fig. 3 gibt ein ausgezeichnetes Bild des Verhältnisses zwischen den Watt des Hitzdrahtes und der Windflügelgeschwindigkeit. Bei einer Geschwindigkeit von über 12 km/St. sind die Ablesungen des Siemens-Dynamometers vollständig bestimmt und bei hohen Geschwindigkeiten ganz auffallend genau.

Der bei diesen Versuchen verwandte Windkanal (siehe Fig. 6) wurde von A. P. Thurston konstruiert und ist im aerodynamischen Laboratorium des East London College aufgestellt. Ein Zentrifugalventilator E preßt die Luft durch den Kanal F in den darüberliegenden großen Raum, von wo sie durch den Windkanal A C und weiter rund durch D nach der Saugseite des Ventilators strömt. Bei P ist eine Messingröhre in der Gabel einer Balance aufgehängt, so daß der Windwiderstand der Röhre jederzeit gemessen werden kann. 15 Zentimeter über

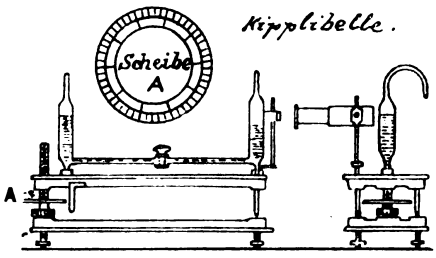
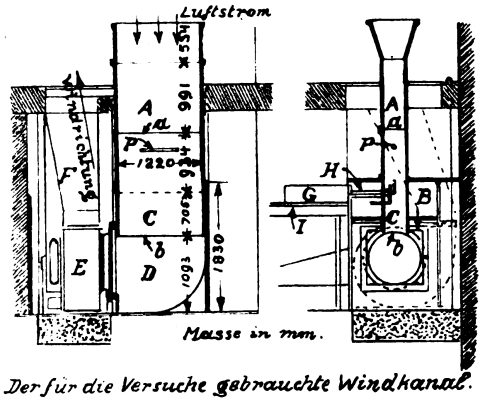


Fig 5.



Der für die Versuche gebrauchte Windkanal.
Fig. 6.

Punkt P hing der Hitzdraht der elektrischen Vorrichtung. Die während der Versuche verwandte Pitotröhre ist in Figur 4 dargestellt. Die Verbindungsröhren des Pitotrohres führen zu den beiden Endtüllen der Libelle (Fig. 5). Der Nullpunkt der Libelle wird durch Drehen von A eingestellt, bis sich der Wasserstand in der rechten Röhre mit dem Fadenkreuz des Teleskopes deckt. Die

kombinierte Ablesung an der kurzen vertikalen und horizontalen Skala gibt den Nullpunkt. Bei Beginn der Luftströmung im Windkanal wird eine Druckdifferenz in der statischen und dynamischen Röhre erzeugt, und die Libelle muß daher gekippt werden, bis die Deckung des Wasserstandes mit der Fadenlinie wieder erreicht ist. Hierauf macht man eine neue Ablesung, und der Unterschied

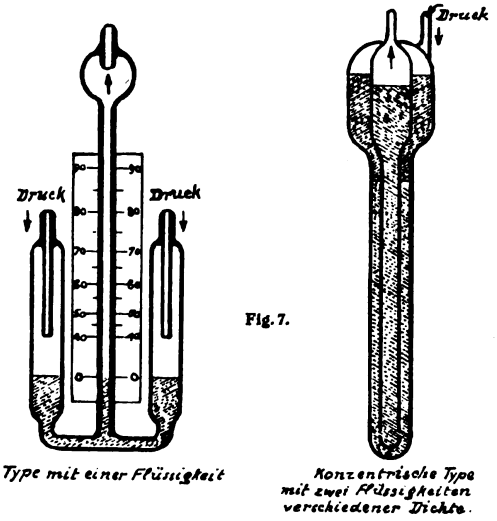


Fig. 7.

WINDGESCHWINDIGKEITSMESSER.

zwischen dieser Ablesung und der Nullpunktablesung ist der „Hub der Libelle in mm". Durch die bei den beschriebenen Versuchen verwandte Anordnung wurden folgende drei Werte gleichzeitig abgelesen:

1. Die Libelle in Verbindung mit Pitotröhre,
2. der aerodynamische Widerstand der Messingröhre im Windkanal.
3. die Ablesungen des Ampèremeters, das mit der im Luftstrom aufgehängten elektrischen Vorrichtung verbunden war.

Die eben beschriebene Hitzdrahtmethode befindet sich zurzeit im Versuchsstadium und kommt für praktische Geschwindigkeitsmessungen bei Flugzeugen nicht in Frage. Zur Ermittlung der Fluggeschwindigkeit wird häufig die erwähnte Pitotröhre verwandt. Ein Hauptfehler der bis jetzt gebrauchten Pitotröhren bestand darin, daß sich ihre Genauigkeitskonstante mit dem Wechsel der Luftdichtigkeit änderte, und die Ablesungen daher mit der tatsächlichen Geschwindigkeit nicht übereinstimmen.

Ein für Flugzeuge brauchbares Manometer konstruierte Mr. Short. Dieses Instrument wirkt wie eine U-förmig gebogene Röhre, doch wird dieselbe mit zwei Flüssigkeiten von verschiedener Dichte gefüllt, so daß sie sich nicht mischen. Wie aus Figur 7 hervorgeht, sind die beiden

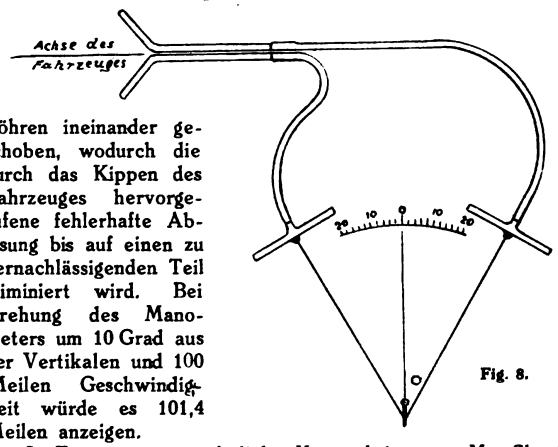


Fig. 8.

Röhren ineinander geschoben, wodurch die durch das Kippen des Fahrzeuges hervorgerufene fehlerhafte Ablesung bis auf einen zu vernachlässigenden Teil eliminiert wird. Bei Drehung des Manometers um 10 Grad aus der Vertikalen und 100 Meilen Geschwindigkeit würde es 101,4 Meilen anzeigen.

In Fig. 8 ist eine ähnliche Konstruktion von Mr. Short dargestellt, die jedoch nur eine Flüssigkeit enthält. Der Apparat zeigt auch im geringen Maße fehlerhaft an. Diese Fehler sind jedoch für praktische Messungen nicht von nennenswertem Einfluß.

Zum Schluß sei noch ein von Horace Darwin konstruiertes Instrument zur Ermittlung der Vertikalgeschwindigkeit von Flugfahrzeugen erwähnt. Der Apparat besteht im wesentlichen aus einem Ballon, der mit einem selbsttätigen Ventil versehen ist und aus einem Druckanzeiger. Der Ballon nimmt selbsttätig Luft auf, während der Druckanzeiger nach einiger Zeit die Differenz zwischen der Außenluft und der Luft im Ballon angibt. Dadurch kann der zurückgelegte Aufstieg ermittelt werden. Da bei dieser Anordnung die Ablesungen stets etwas verspätet sein werden, sollen jetzt zwei Ballone angeordnet werden, die abwechselnd auf den Druckanzeiger wirken.

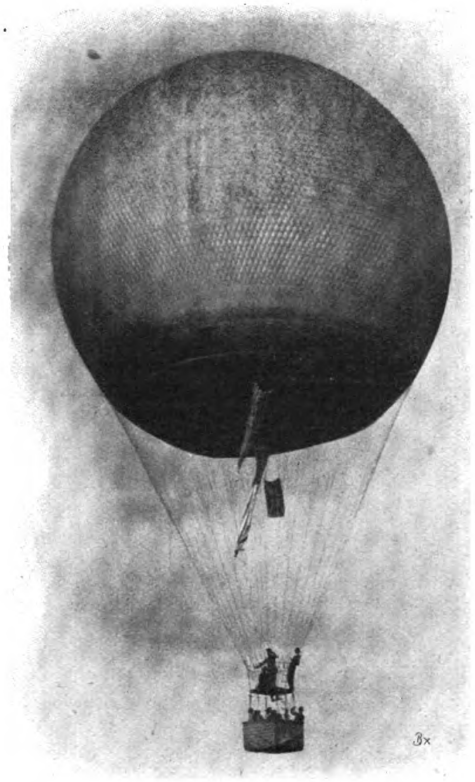
DIE PRESSE UND LUFTFAHRTUNFÄLLE.

I. Die Landung des Ballons „Tirol".

In der Nr. 12 dieser Zeitschrift (S. 285) beschwert sich der Freiburger Volkswirtschaftler Prof. Dr. Robert Liefmann über die „maßlos übertriebenen Berichte fast aller Zeitungen" über die Landung des Ballons „Tirol", der kürzlich unter Liefmanns Führung oberhalb Innsbruck niederging.

Völlig beizustimmen ist L. (auch vom Standpunkte eines Schriftleiters) in der Verurteilung der tendenziösen Berichterstattung der Sensationspresse. An deren Ohren gehen solche mahnenden Stimmen natürlich völlig ungehört vorüber. Denn deren Geschäfte und „Stärke" beruht ja gerade in der Aufbauschung und sensationellen Aufmachung an sich unwichtiger Meldungen. Ihr kommt es nur darauf an, möglichst viele aufregende Nachrichten ihren Lesern als ersehntes Futter vorwerfen zu können. Sie kennt die Psyche ihrer sensationslüsternen Bezieher und Leser mit ihrem entarteten Geschmack nur zu gut, um genau zu wissen, mit welch prickelnden Geschichtchen sie diese Art „zeitgemäßer" Menschen befriedigen kann. Aus dieser Geschäftstüchtigkeit erklärt sich auch die durchaus verwerfliche und von L. mit Recht gegeißelte Nichtbeachtung der auf dem Drahtwege übermittelten Berichtigung durch das von L. als „eine der verbreitetsten Berliner Zeitungen" angesprochene Sensationsblatt. Eine Veränderung im Verhalten dieses Teils der Tagespresse wird auch durch das von L. vorgeschlagene Mittel nicht zu erreichen sein, weil es ihn an seinem Lebensnerv treffen würde.

Um so mehr wird der ernst zu nehmende Teil der deutschen Presse den Wunsch Professor Liefmanns beachten, „die Berichterstatter möchten sich bei Nachrichten über Ballonunfälle vorher bei den zuständigen Stellen, das sind die Luftfahrervereine, informieren". Dem Grundgedanken dieser Anregung stimmt die Presse in beiderseitigem Interesse sicher freudig zu: dem Erfordernis des Zusammenarbeitens der Luftfahrervereine und der Presse. Doch erscheint uns das vorgeschlagene Mittel verfehlt. Liefmann selbst gibt zu, daß eine sachgemäße Berichterstattung besonders im Interesse des Ballonsports liegt, damit er durch sensationelle Falschmeldungen „nicht gefährlicher erscheine, als er in Wirklichkeit ist". Liegt das größere Interesse beim Luftfahrsport, so muß von ihm auch die Initiative zur Verhütung von Falschmeldungen ausgehen. Nicht die Berichterstatter sollen sich erst bei den Luftfahrervereinen erkundigen, sondern die Luftfahrer müssen unverzüglich objektive und fachgemäße Meldungen über Landungen, Unglücksfälle usw. den zunächst interessierten Zeitungen übermitteln, etwa denen des Aufstieg- und Lan-



Der Ballon des Royal Flying Corps. Bemerkenswert ist, daß der Korbring als Beobachtungsbrücke ausgebaut ist, wodurch den Korbinsassen eine größere Bewegungsfreiheit gegeben ist.

dungsortes, sowie den maßgebenden Berliner Blättern. Das entspricht der Gerechtigkeit und der Bedeutung der Presse. Der Vorschlag Prof. Liefmanns verkennt die Schnelligkeit der Berichterstattung, mit der heute die Tagespresse, (ob mit Recht oder mit Unrecht, bleibe hier dahingestellt) zu arbeiten gezwungen ist. Der Vorschlag Liefmanns ließe sich in der Praxis kaum verwirklichen.

Auf jeden Fall aber wäre es erwünscht, wenn die Luftfahrervereine und nicht nur diese Sportvereine allein Presseausschüsse ernennen und deren Adresse mit Angabe der Telephonnummer den zuständigen Zeitungen übermitteln würden. Ist der Verein kleiner, so würde sich empfehlen, daß der Vorsitzende oder Fahrwart sich der Aufgabe, das Bindeglied mit der Presse zu bilden, unterzöge und zu diesem Zwecke an die Zeitungen des Wirkungskreises des Vereins mit der Erklärung herantrete, gegebenenfalls zur fachgemäßen Auskunft bereit zu sein. Dieses Entgegenkommen wird dem Sport als solchen und dem Verein insbesondere nur nützen. Auch die Presse wird dem Sport diese Bereitwilligkeit, sachgemäße Grundlagen für ihre Berichte zu liefern, durch erhöhtes Interesse für den Sport danken.

Trotzdem wird sie sich bei ihrem hohen Beruf, das öffentliche Interesse nach bestem Wissen und Gewissen zu vertreten, nie von der Erfüllung ihrer Pflichten abhalten lassen. Sie wird nach wie vor sich nicht das Recht beschneiden lassen, falls sie dazu durch die Rücksicht auf die Allgemeinheit gezwungen ist, auf die Gefahren dieses oder jenes Sports das Augenmerk zu lenken und etwaige Uebertreibungen und Mißstände zu geißeln. Aber daß ihr auf die von uns vorgeschlagene Art das nötige Material zur Verfügung gestellt wird, dürfte dem Sport wie der Presse in gleicher Weise zugute kommen.

Hack (Schles. Gebirgs-Zeitung), Hirschberg.

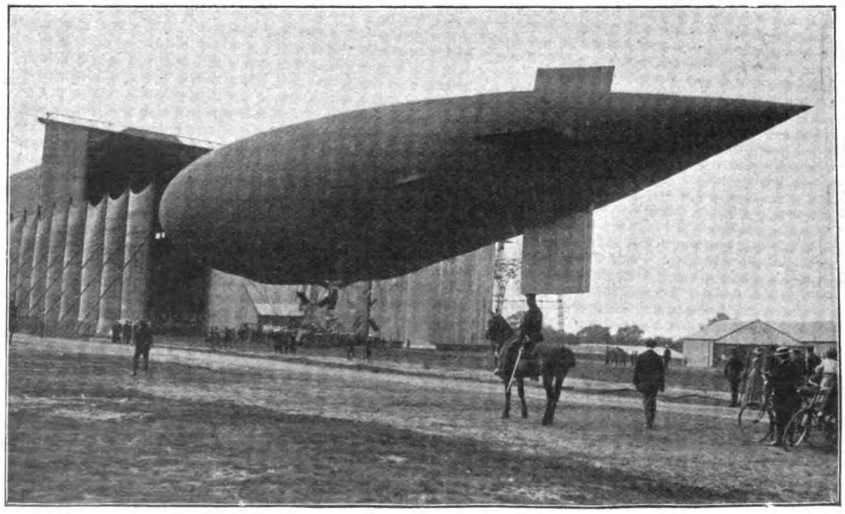
Der vorstehenden Einsendung, die mir von der Redaktion freundlichst zugänglich gemacht wurde, kann ich in den meisten Punkten beistimmen. Es sei mir nur gestattet, noch folgendes hinzuzufügen. Die vorgeschlagene Verbindung der Presse mit den Vereinsvorständen ist sicherlich schon in vielen Luftfahrtvereinen, z. B. auch in unserem Breisgau-Verein durchgeführt. Hätten sich die Berichterstatter in Innsbruck mit dem dortigen Verein in Verbindung gesetzt, so hätten sie alsbald erfahren können, daß die Insassen des Ballons unverletzt und mit der Bergung beschäftigt seien, was zahlreiche Innsbrucker, nur eben die Berichterstatter nicht, durch Ferngläser beobachtet haben. Dann hätten auch sehr angesehene Blätter nicht durch die Nachricht, daß „die Gondel mit den Insassen wahrscheinlich zerschmettert in einer Schlucht läge", unnötige Beunruhigung hervorrufen können. Hier lag zweifellos eine große Nachlässigkeit vor.

Ein weiterer großer Mißstand, der schon öfters in unserem Zeitungswesen empfunden wurde, ist, daß sich die Zeitungen fast niemals freiwillig zu Berichtigungen herbeilassen. Gewöhnlich heißt es dann, wenn eine Falschmeldung berichtigt werden soll: das interessiere das Publikum nicht mehr. Im übrigen ging aus meinen Ausführungen hervor, daß sie sich hauptsächlich gegen das auch von Herrn Redakteur Hack gegeißelte Treiben der Sensationspresse richteten. Zahlreiche Blätter haben in ihren Bemerkungen zur Landung des Ballons „Tirol" ein solches Maß aeronautischer Unwissenheit gezeigt, daß ihre Kritik von Mißständen auf diesem Gebiete auch kaum sehr hoch zu bewerten sein dürfte. Auch deshalb dürfte der dem Verfasser und mir gemeinsame Gedanke, daß die Presse sich ihr Material von den Luftfahrtvereinen beschaffen möge, der Beachtung wert sein.

Prof. Dr. R. Liefmann.

Der Unfall des Baumann-Freytag-Doppeldeckers.

An den Todessturz von Krastel auf einem Baumann-Freytag-Doppeldecker sind in der Tagespresse Erörterungen geknüpft worden, die mir als dem ursprünglichen



Das neue an England gelieferte Parseval-Militärluftschiff. Bemerkenswert sind die Schutzwände vor der Halle, die ein leichteres Bergen des Luftschiffes ermöglichen sollen.

Konstrukteur und technischen Berater der ausführenden Versuchsstelle eine Darstellung des Falles wünschenswert erscheinen lassen.

Der Maschinentyp ist über ein Jahr im praktischen Betrieb gewesen. Es sind 5 Maschinen dieses Typs gebaut und erprobt worden. Die Maschinen wurden in längeren und kürzeren Flügen in Stuttgart und einige Wochen in Johannisthal geflogen, ohne daß sich ein ernster Unfall ereignet hätte. Auf der ersten Maschine des Typs flog der Flieger Müller den ganzen vorigen Sommer, ohne daß sich ein Unfall ereignet hätte. Er führte ca. 400 Flüge über ca. 2000 km aus. Von Januar dieses Jahres waren die dritte und vierte Maschine des Typs in den Händen des Flugführers Gasser und seiner Schüler Breitbeil und Sido. Die zweite Maschine ging dadurch zu Bruch, daß sie beim Nehmen einer engen Kurve, von Breitbeil im Alleinflug gesteuert, in einem Baum hängen blieb. Die vierte Maschine wurde von Sido bei einer Landung in Johannisthal beschädigt. Das sind die einzigen nennenswerten Unfälle, die sich mit den Maschinen ereigneten. Die drei letztgenannten haben mit den Maschinen ca. 300 Flüge über ca. 1500 km ausgeführt. Man kann also wohl nicht sagen, daß es sich um einen neuen unausprobierten Maschinentyp handelt, wie in den Zeitungen zu lesen war. Auch in Johannisthal wurde die Maschine 4 und 5 von Gasser, Breitbeil und Sido in zahlreichen Flügen von ¼ bis ¾ Stunden Dauer und in Höhen bis über 150 m, im Kurvenflug und Gleitflug bei gutem und schlechtem Wetter ohne Unfall vorgeführt. Das alles sollte dem Einsichtigen beweisen, daß der Typ an sich mit dem Unfall nichts zu tun hat.

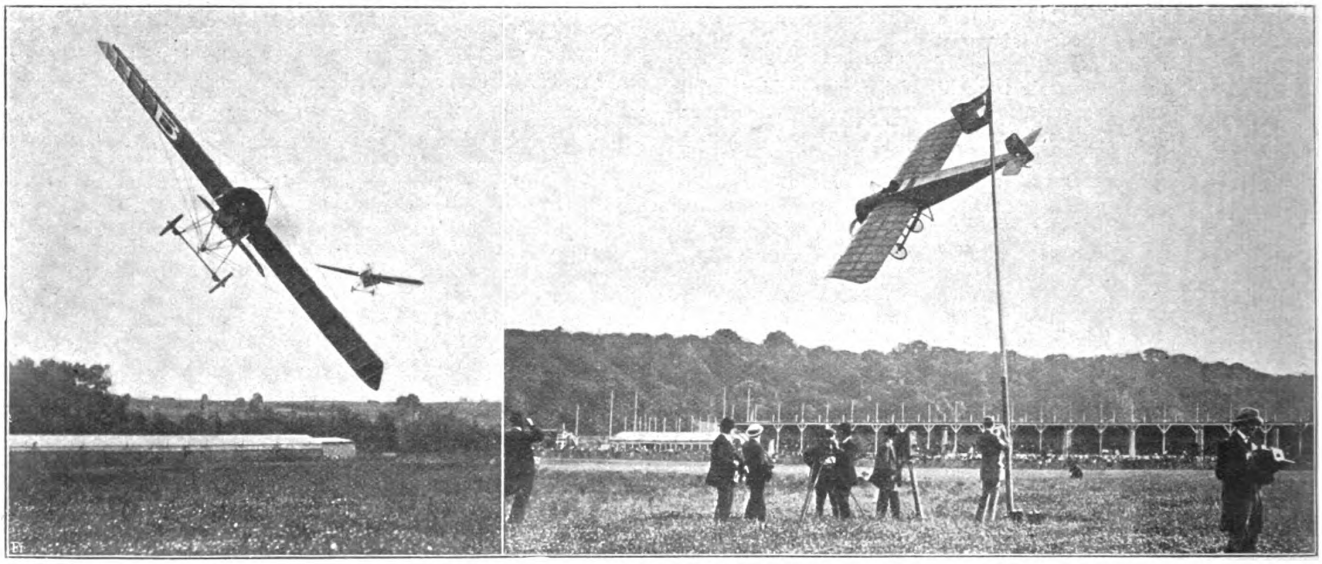
Die Maschine 5 nun, mit der Krastel stürzte, war erst am Tage vor dem Versand in Stuttgart fertig geworden, und es waren mit ihr nur 2 Probeflüge von ganz kurzer Dauer ausgeführt worden. Es ist leicht möglich, daß die Einstellung der Seitenflügel, die an Stelle der Verwindung zu betätigen sind, noch nicht in Ordnung war, wenigstens behauptete das Krastel.

Er entfernte deshalb ohne mein Wissen diese Flügel und ersetzte sie durch Verwindungsklappen. Da die nach hinten ausladenden Seitenflügel Auftrieb haben, die Klappen aber keinen, so mußte notwendig der Druckmittelpunkt der Tragfläche dadurch verschoben werden. Sobald ich von der Aenderung erfuhr, machte ich ihn auf die Folgen aufmerksam. Durch diese Verlegung des Druckmittelpunktes wird die Maschine zu eigenmächtigen Steuerbewegungen veranlaßt, derart, daß sie nach unten steuert, wenn die Relativgeschwindigkeit zwischen Luft und Maschine zunimmt. Auch nach dieser Aenderung von Krastel konnten diese eigenmächtigen Steuerbewegungen der Maschine aufgehoben werden, wenn man gleichzeitig mit Aenderung der Tragfläche eine Aenderung der Schwanzfläche vornahm. Zu diesem Zweck wurden in ähnlichen Fällen von mir in Stuttgart Gummizüge verwandt.

Ich klärte deshalb Krastel, nachdem er die Maschine geändert hatte, über diese Sachlage auf, besorgte ihm selbst die Gummizüge von Stuttgart und gab ihm auch die Wege an, wie er schnell und gefahrlos kontrollieren könne, ob das notwendige Gleichgewicht zwischen Vorder- und Hinterfläche wieder vorhanden sei. Schließlich bat ich ihn mündlich und schriftlich um tägliche Berichte, damit ich mich überzeugen könne, ob alles in Ordnung gebracht sei. Ich erhielt aber über fast 3 Wochen keinen Bericht. Wie sich nachträglich herausstellte, waren die Berichte zwar täglich geschrieben, aber nicht abgeschickt worden.

Krastel hat sich vermutlich durch den Umstand täuschen lassen, daß für eine bestimmte konstante Geschwindigkeit — die normale Fluggeschwindigkeit — die Maschine stets auch ohne die Gummizüge so ins Gleichgewicht gebracht werden kann, daß beim Flug geradeaus kein Steuerdruck vorhanden ist, und glaubte damit, allem genügt zu haben. Die Maschine war aber tatsächlich nach der Aenderung von Krastel derart, daß, sobald die normale Geschwindigkeit wesentlich überschritten wurde, ein unangenehm großer Steuerdruck sich einstellen mußte.

Der Vorgang spielte sich nun nach den Berichten von Augenzeugen wie folgt ab:



Von dem Wettkampf zwischen Audemars, Brindejonc und Guillaux in Juvisy: Zwei tollkühne Kurvenflüge Brindejoncs.

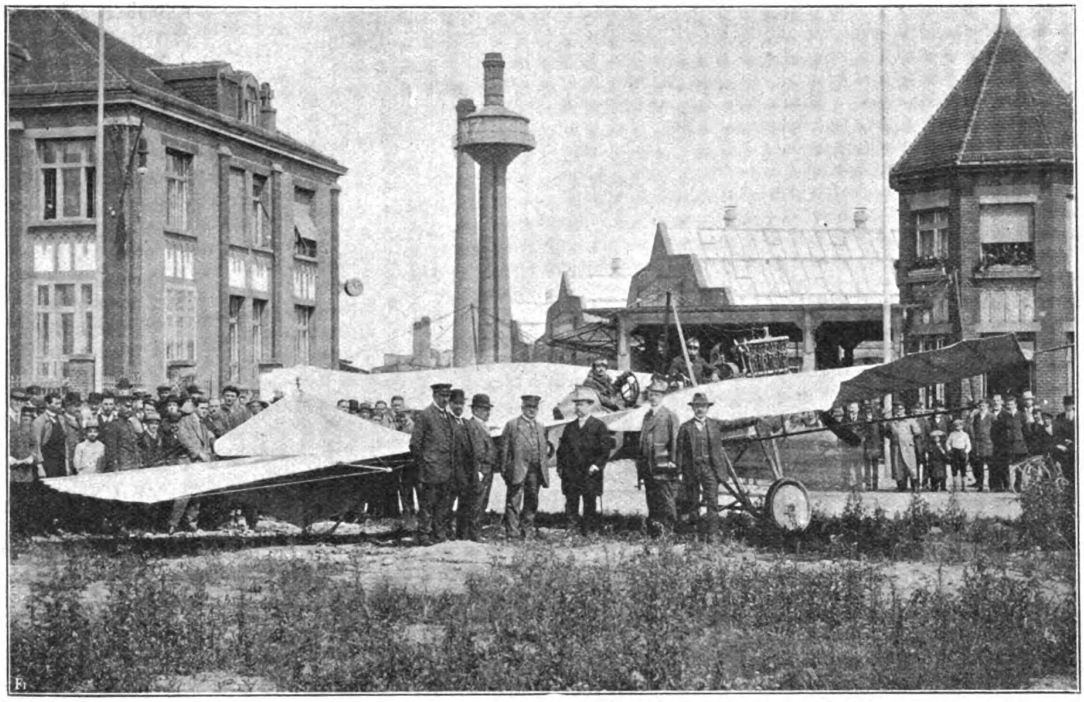
Brindejonc de Moulinais, Audemars und Guillaux

veranstalteten am 20. Juli einen Wettkampf auf dem Flugfelde von Juvisy bei Paris. Es waren vier Flüge über je 20 km und ein Höhenflug vereinbart worden. Für den Höhenflug stand ihnen eine halbe Stunde zur Verfügung. Beim ersten Flug siegte Audemars vor Guillaux, beim zweiten Flug Brindejonc vor Guillaux. Dann traten Brindejonc und Audemars in Konkurrenz. Diesmal blieb wiederum Audemars, allerdings nur mit 2½ Sek. Vorsprung siegreich. Brindejonc gewann dann den Höhenflug, indem er in 28 Min. 57 Sek. 3000 m Höhe erreichte. Guillaux stieg in 22 Min. 15 Sek. auf 1800 m. Audemars hielt die Zeit nicht inne, brachte es freilich in 35 Min. 11 Sek. auf 3600 m. Nach dem Ergebnis der Schnelligkeitswettbewerbe fiel der Sieg im Gesamtklassement an Audemars.

Krastel legte fünf Runden in geringer Höhe zurück, wobei er jedesmal, wenn er an den Augenzeugen vorbeikam, das Steuer mit beiden Händen losließ und winkte. Nach der fünften Runde stieg er mit Rückenwind auf ca. 70 m. Dabei nahm die Geschwindigkeit der Maschine auffallend zu, woraus ich folgere, daß die Windstärke — er flog mit Rückenwind — nach oben rasch zunahm. Der Vorgang spielte sich mit Sonnenaufgang ab. Nach Erreichung von ca. 70 m ging Krastel mit vollaufendem Motor mäßig steil auf 20 m herab, als das Flugzeug eine absolut plötzliche Kippbewegung nach vorn ausführte und beide Insassen nacheinander herausschleuderte.

Aus dem geschilderten Verlauf geht hervor, daß die Maschine erstens infolge des Rückenwindes in den höher gelegenen Luftschichten, zweitens infolge des Absteigs mit laufendem Motor kurz vor dem Absturz eine wesentlich größere Geschwindigkeit relativ zur Luft hatte als zuvor. Infolgedessen mußte das Steuer heftig nach unten steuern. Ob in diesem Moment Krastel, wie zuvor schon fünfmal, das Steuer losließ, oder ob es ihm aus der Hand rutschte, oder ob schließlich der Steuerdruck unüberwindlich groß wurde, ist natürlich nicht zu entscheiden; doch scheint mir das letztere unwahrscheinlich, weil dann die Bewegung des Flugzeugs nicht eine derart plötzliche hätte sein können. Jedenfalls liegt, was man zunächst vermuten könnte, ein Bruch von Steuerungsteilen nicht vor, es waren vielmehr alle Steuerzüge und sonstigen ausschlaggebenden Teile der Maschine noch nach dem Absturz intakt.

Prof. A. Baumann, Stuttgart.



Hirth am Ziele seines Passagierfluges Berlin—Mannheim im Fabrikhof der Firma Benz.

Hirths Passagierflug Berlin — Mannheim.

Am Freitag, den 25. Juli, früh 3 Uhr 50 Minuten, startete Direktor Hirth mit Ingenieur Otte als Beobachter auf einer Albatros-Militär-Taube mit Benz-Kaiserpreis-Motor in Johannisthal zu einem Fluge nach dem 480 km entfernten Mannheim. Nach nur fünfstündigem Fluge landeten die kühnen Flieger schon um 8 Uhr 50 Min. früh in Mannheim. Auf unserem Bilde sieht man Direktor Hirth am Steuerrad des Apparates, vorn Ingenieur Otte. Vor dem Apparat stehen von links nach rechts die Herren Ingenieur Fritz Erle, der technische Direktor der Benzwerke Diehl, Direktor Baurat Nallinger, und ganz rechts Ingenieur Berger, der Konstrukteur des preisgekrönten Benz-Flugmotors.

Unterwegs erfolgte, lediglich, um sich zu orientieren, eine kurze Zwischenlandung, da der Flug in einer Durchschnittshöhe von 2000 m fast 2 Stunden lang über den Wolken ausgeführt wurde.

Hirth äußerte sich über seinen Flug, wie folgt: „Meine Absicht, nach Mannheim zu fliegen, entsprang nicht dem Wunsch, mich um die 3000 M. Monatsrente der Nationalflugspende zu bewerben, sondern um endlich einmal dem müßigen Gerede ein Ende zu machen, daß der Benzsche Flugmotor wohl den Kaiserpreis erhalten habe, sich aber nicht für den Flugsport eigne. Mein Flug hat seine Tauglichkeit bewiesen; ich bin mit seiner Leistung vollauf zufrieden, der Motor hat eine 25stündige Betriebsdauer hinter sich; er war in eine Schulmaschine eingebaut, mit der in Johannisthal täglich geübt wurde und mit der ich auch nach Mannheim geflogen bin. Erstaunlich ist der geringe Benzinverbrauch des Motors; er benötigte pro Stunde nur 25 Liter". Diesen Worten unseres deutschen Fliegers sind nur noch folgende Tatsachen hinzuzufügen: Der Motor, den Hirth zu diesem Fluge benutzte, ist der erste in der Fabrik von Benz hergestellte Originalmotor, der bereits vor dem Kaiserpreis-Wettbewerb bei den Probeläufen in der Fabrik ca. 80 Betriebsstunden hinter sich hatte, ehe er an die Albatros-Werke kam. Dort ist er so gut geflogen, daß Direktor Hirth keine Bedenken fand, sich dem Motor für einen großen Flug anzuvertrauen.

Berichtigung. In Nr. 15 unserer Zeitschrift handelt es sich auf Seite 361 und 362 in dem Aufsatz „Feststehende Luftschiffhallen in ausschließlicher Holzkonstruktion" ebenso wie bei den zugehörigen Bildern um die Firma O. Hetzer, Aktiengesellschaft, Weimar.

Ferner bittet uns die Firma D. Hirsch, Lichtenberg, um die Mitteilung, daß die in Nr. 14 abgebildete zerlegbare, transportable Luftschiffhalle der Ballonhallenbau (Arthur Müller), G. m. b. H., Charlottenburg, in ihren Konstruktionsteilen ganz bezw. teilweise von der Firma Hirsch geliefert ist.

AUSSCHREIBUNGEN.

Der Völkerschlachts-Erinnerungsflug des Leipziger Vereins für Luftfahrt findet am 23. und 24. August 1913 auf dem Flugplatze der Leipziger Luftschiffhallen- und Flugplatz-Aktiengesellschaft in Leipzig statt.

Die teilnehmenden Flugzeuge müssen in allen Teilen, mit Ausnahme des Motors, deutsche Erzeugnisse sein.

Die Zahl der Teilnehmer wird auf 14 beschränkt, und zwar 8 Zivilflugzeugführer und 6 Offiziere.

Die Nennung ist bis zum 12. August, abends 6 Uhr, durch eingeschriebenen Brief und Einsendung des Nenngeldes an den Schriftführer des Leipziger Vereins für Luftfahrt, Herrn Hofjuwelier Heinrich Schneider, Leipzig, Markt 1, zu richten.

Das Nenngeld beträgt für alle Wettbewerbe zusammen 100 M. (s. die einzelnen Wettbewerbe). Nachnennung ist gestattet bis zum 17. August, abends 6 Uhr, jedoch gegen doppeltes Nenngeld, von dem die Erhöhung nicht zurückvergütet wird. Verfallene Nenngelder werden der Luftfahrer-Stiftung des Deutschen Luftfahrer-Verbandes überwiesen.

Abnahme und Prüfung der Flugzeuge in bezug auf die durch den D. L. V. geforderten Bedingungen geschieht am Freitag, den 23. August, von 6 bis 9 Uhr nachmittags. Es bleibt aber den Meldenden überlassen, die Vorprüfung gemäß § 12 der Flugbestimmungen an ihrem Heimatsort oder in Leipzig zu unternehmen.

Wettbewerbe für Sonnabend, den 23. August.

1. Ankunftspreis. Alle Flugzeuge, welche mit eigener Kraft und unter Mitführung eines Mitfahrers aus einer Entfernung von mindestens 75 km auf dem Luftwege zum Flugplatz kommen und dort in der Zeit von 4 bis 8 Uhr nachmittags landen, erhalten einen Preis (Offiziersflieger einen Ehrenpreis), der im Verhältnis steht zu der von ihnen zurückgelegten Flugstrecke. Höchster Preis 1000 M. Gesamtpreise: 5000 M., gegeben vom Königl. Preuß. Kriegsministerium. Ohne Nenngeld.

2. Wettbewerb um den kürzesten Anlauf:

a) Preise für Eindecker	500 M.	300 M.	200 M.
b) Preise für Zweidecker	500 M.	300 M.	200 M.

Dem Wettbewerb muß sich an beiden Tagen ein Flug anschließen von mindestens 15 Minuten Dauer. Nennungsgeld 20 M. pro Flugzeug.

3. Wettbewerb um den kürzesten Auslauf:

a) Preise für Eindecker	500 M.	300 M.	200 M.
b) Preise für Zweidecker	500 M.	300 M.	200 M.

Das Flugzeug muß ¼ Stunde geflogen sein und den Platz nach der Landung mit eigener Kraft verlassen. Nennungsgeld 20 M.

Zu 2. und 3. Jeder Bewerber kann seinen Bewerbungsflug an beiden Tagen wiederholen. Der Durchschnitt des besten, an beiden Tagen erzielten Resultates wird gewertet.

4. Dauerpreis: Wettbewerb um die größte Gesamtflugzeit. Gesamtpreise: 10 000 M., hiervon 5000 M. vom Königl. Preuß. Kriegsministerium.

a) Ohne Fluggast. b) Mit Fluggast (50 pCt. Höherbewertung). Nennungsgeld 60 M.

5. Frühpreis. Die beiden ersten Flieger, die innerhalb 15 Minuten nach Startfreigabe starten und mindestens 15 Minuten in der Luft bleiben, erhalten am Sonnabend und Sonntag Preise von je 200 M. und 100 M. Die beim Frühpreis durchflogene Zeit wird zusammen mit dem Dauerpreis gewertet. Nennung am Start. Preise zusammen 600 M.

6. Höhenpreis: Zwei Ehrenpreise für Offiziere. Die Bewerber müssen eine Höhe von mindestens 600 m erreicht haben, ehe eine Wertung eintreten kann.

Wettbewerbe für Sonntag, den 24. August.

a) Fortsetzung des Dauerfluges; b) und c) Fortsetzung der Wettbewerbe um den kürzesten Anlauf und Auslauf.

7. Völkerschlacht - Erinnerungsflug: Rundflug um das Schlachtfeld (Entfernung ca. 75 km) mit einer militärischen Erkundigungsaufgabe. Offen für Offiziere.

Je 4 Ehrenpreise für Flugzeugführer und Beobachter.

Bei diesem Wettbewerb behält sich die sportliche Leitung vor, eine während des Fluges hergestellte Geländephotographie zu bewerten.

8. Schnelligkeitsfliegen: Offen für die Teilnehmer des Fluges unter Nr. 7. Gleichzeitiger Aufstieg von mindestens drei Bewerbern zur Erfüllung eines militärischen Auftrages. Die Aufgabe selbst wird ½ Stunde vor dem Start bekanntgegeben.

4 Ehrenpreise.

Von den zur Auszahlung gelangten Preisen werden 1 pCt. der Preise gekürzt und der Betrag an die Luftfahrer-Stiftung des Deutschen Luftfahrer-Verbandes abgeführt.

Aeroplan-Turnier Gotha, veranstaltet vom 16.—18. August vom Luftfahrverein Gotha, E. V., Gotha, und dem Kaiserlichen Aero-Club, Berlin, unter dem Protektorat S. K. H. des Herzogs Carl Eduard von Sachsen-Coburg und Gotha.

Es werden sechs in Deutschland ansässige Flieger fest engagiert, Flugzeuge aller Art sind zugelassen, die in allen ihren Teilen in Deutschland hergestellt sind.

Beim Bombenwurfwettbewerb und beim Photographischen Wettbewerb ist als Fluggast ein aktiver Offizier erforderlich.

Jede Fabrik bezahlt 1000 M. Garantiegeld, die verfallen, wenn Freitag, den 15. August, 8 Uhr abends, eines der gemeldeten Flugzeuge mit Flieger nicht flugbereit zur Stelle ist. Wenn diese Bedingung erfüllt ist, werden die 1000 M. sofort zurückbezahlt.

Für jedes Rennen ist zu zahlen 50 M. Nenngeld, von dem 30 M. zurückgezahlt werden, wenn der Flieger zur festgesetzten Zeit am Start erscheint. Die übrigbleibenden 20 M. stehen zur Verfügung der Veranstalter.

Es kommen zur Verteilung 30 000 M. Geldpreise; außerdem für die Begleitoffiziere Ehrenpreise im Werte von 2000 M.

1. Bombenwurfwettbewerb. Sonnabend, den 16. und Sonntag, den 17. August, nachmittags 4 Uhr.

Innerhalb 45 Minuten nach gegebenem Start sind 5 Bomben à mindestens 10 kg zu werfen aus einer Mindesthöhe von 500 m.

Wer die höchste Punktzahl erreicht, erhält den ersten Preis.

Für jeden Tag: 1. Preis: 1500 M., 2. Preis: 1000 M., 3. Preis: 500 M.

2. Photographischer Wettbewerb. Am 16. und 18. August.

Innerhalb einer Stunde nach gegebenem Start ist aus mindestens 800 m Höhe ein Ziel zu photographieren, welches 10—30 km vom Startpunkt entfernt ist.

Die Preisverteilung erfolgt, nachdem am Montag, den 18. August, der Wettbewerb nochmals stattgefunden hat. 1. Preis: 2500 M., 2. Preis: 1500 M., 3. Preis: 1000 M.

3. Schnelligkeitswettbewerb. Am 16., 17. und 18. August.

Punkte in ungefährer Entfernung von 10 km werden im Gelände festgelegt und müssen auf der linken Hand gerundet werden. Sieger ist derjenige, welcher in der kürzesten Zeit als erster eine festgelegte Ziellinie auf dem Flugplatz überfliegt.

Preise für jeden der beiden ersten Tage: 1. Rennen für Flugzeuge mit Motor bis zu 80 PS, 2000 M.; 2. Rennen für Flugzeuge mit Motor über 80 PS, 2000 M.

Am Sonntag wird den siegreichen Apparaten vom ersten Tage für jeden Sieg je eine Minute zugerechnet.

Am Montag werden die Wettbewerbe ausgeflogen wie an den vorhergehenden Tagen, nur werden die Zeiten, welche den einzelnen Flugzeugen zugerechnet werden, Montag vormittag 10 Uhr veröffentlicht.

Für Montag vier Preise von zusammen 5000 M.

4. Höhenwettbewerb. Am Sonntag, den 17. August.

Wer innerhalb einer Stunde nach gegebenem Startzeichen mit 70 kg Belastung die höchste Höhe erreicht, ist Sieger.

3000 M. Gesamtpreise.

Höhen unter 500 m werden nicht gewertet.

Für den Bombenwurfwettbewerb, Schnelligkeitswettbewerb und Höhenwettbewerb ist zum ersten Male der Totalisator in Betrieb genommen.

Wissenschaftliches Preisausschreiben für einen Wettbewerb um einen aufzeichnenden Beschleunigungsmesser für Flugzeuge. Die „Wissenschaftliche Gesellschaft für Flugtechnik" hat die Aufgabe gestellt, ein Meßgerät zu schaffen, das Beschleunigungen winkelrecht zu den Tragflächen nach oben von mindestens achtfachem Betrage, nach unten bis zum einfachen Betrage der Erdbeschleunigung aufzeichnet. Die Wiedergabe der wagerechten Geschwindigkeitsänderungen bis zur Größe der Erdbeschleunigung, sowohl nach der Fahrtrichtung, als entgegengesetzt dazu, wird nicht gefordert, ist aber erwünscht. Die Genauigkeit der Messungen gilt dann schon als ausreichend, wenn die jeweiligen Maxima der Beschleunigungen aus den Versuchskurven derart abzulesen sind, daß sie mit Sicherheit als Grundlagen für Erfahrungswerte gelten können.

Der Raumbedarf und das Gewicht des Instrumentes sind nach Möglichkeit einzuschränken, damit die Mitnahme auf einem Flugzeug nicht hinderlich wird.

An Preisen stehen 2000 M. zur Verfügung.

Die Zulassung zum Wettbewerb wird am 1. Juli 1914 geschlossen.

Der Einsendung ist eine Prüfungsgebühr von 100 M. beizufügen, welche nach Abzug der Unkosten im Verhältnis der Zahl der eingelieferten Apparate rückvergütet wird.

Alle näheren Bedingungen und Erläuterungen sind durch die Geschäftsstelle der Gesellschaft: Berlin W. 30, Nollendorfplatz 3, zu erhalten.

WISSENSCHAFTLICHE BALLONFAHRTEN.

Aus den Mitteln des Aerophysikalischen Forschungsfonds Halle a. S. wurde am 12. Juli eine wissenschaftliche Fahrt mit dem Ballon „Nordhausen" des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Luftfahrt, Sektion Halle a. S., veranstaltet. Der Ballon stieg um ¾9 Uhr unter Führung von Privatdozent Dr. Wigand und Dr. Everling mit den Beobachtern Dr. Bongards und Dr. Lutze vom Füliplatze des Werkes Electron II in Bitterfeld auf. Die geplanten Beobachtungen waren: Messung der Temperatur, der Feuchtigkeit, elektrischen Leitfähigkeit und des Potentialgefälles in der Luft, der funkentelegraphischen Empfangsstörungen, Zählung der Kondensationskerne, Untersuchung der ultravioletten Sonnenstrahlung, der Eiskristallwolken und optischen Phänomene. Die Durchführung dieses reichhaltigen Programmes gelang ausgezeichnet. Sie erforderte ein stufenweises Aufsteigen in möglichst große Höhen; eine eigentliche Hochfahrt mit künstlicher Atmung war jedoch nicht geplant.

Die Fahrt ging zunächst an der oberen Grenze der Dunstschicht, die sich vom Boden aus ungefähr 400 m hoch erstreckte, über Bitterfeld, Paupitsch und Jesewitz bei Eilenburg, dann wurde in etwa 2000 m Grimma und Rochlitz in Sa. überflogen. Durch Eiswolken hindurch war der Ballon auf 3000 m gestiegen, als über Chemnitz eine immer dichter werdende Wolkendecke unterhalb des Korbes und ein heftiges Schneetreiben den Insassen jede weitere Orientierung unmöglich machte. Noch eine zweite Wolkenschicht muß durchbrochen werden, dann schwimmt der Ballon unter blauem Himmel und die heißen Sonnenstrahlen lassen die Luftfahrer die in den Wolken recht unangenehme Temperatur von 12 Grad unter Null vergessen. Kurz nach 1 Uhr wird die Maximalhöhe, 5500 m, erreicht. Trotz eifriger Arbeit ertragen alle die starke Luftverdünnung auch ohne künstliche Atmung ohne Beschwerden. Dann geht es rasch bergab, bei Eger in Böhmen wird die Orientierung wiedergewonnen, und um ¾3 Uhr erfolgt bei Marienbad eine glatte Landung.

Am Sonntag, den 27. Juli, stieg um 6 Uhr morgens der Ballon „Halle" der gleichen Sektion unter Führung von Herrn Dr. Everling mit den Herren Dr. Lange und Jenrich von Bitterfeld auf. Außer Messungen der Lufttemperatur und Feuchtigkeit wurden Zählungen der Kondensationskerne und photographische Aufnahmen von Wolken vorgenommen.

In langsamer Fahrt, allmählich von der zunehmenden Sonnenstrahlung auf 1100 m gehoben, flog der Ballon nach Westsüdwest. Bald tauchte im Süden Halle aus dem Dunst auf, blieb jedoch links liegen. Bei Lettin ging er über die Saale, weiter nach Salzmünde und Oberröblingen

Termine und Veranstaltungen des Jahres 1913.

Durch das Archiv des D. L. V. sind stets nähere Nachrichten über die Veranstaltungen zu erhalten.
Der in Heft 15, S. 368, aufgeführte Wasserflugzeug-Wettbewerb in Genf findet nicht statt.

Zeitpunkt	Art der Veranstaltung	Ort	Preise	Veranstalter	Bemerkungen (Meldestelle)
Bis 31. Dez.	Entfernungswettbewerb für Flugzeuge um den Michelinpokal (international)	Frankreich	40 000 Frcs.	Firma Michelin Aéro - Club de France	Commission d'Aviation de l'Aéro-Club de France, Paris, 35 Rue François Ier
Bis 15. September	Wurf-Wettbewerb um den 1. Michelin - Scheibenpreis (international)	Frankreich	50 000 Frcs.	do.	do.
9. bis 14. August	Ostpreußischer Rundflug 1913	Königsberg	Geld- und Ehrenpreise Ausschreibg. Heft 14 S. 345	Ostpreußischer Verein f. Luftschiffahrt	Geschäftsstelle des Ostpreuß Rundflugs Königsbergi.Pr., Steindamm 39
16. bis 18. August	Aeroplan-Turnier Gotha	Gotha	Geld- und Ehrenpreise Ausschreibg. Heft 16 S. 390	Luftfahrverein Gotha E. V. und Kaiserlicher Aero-Club	
23. und 24. August	Völkerschlacht-Erinnerungsflug	Leipzig	Geld- und Ehrenpreise Ausschreibg. Heft 16 S. 390	Leipziger V. f. L.	HofjuwelierHeinrich Schneider, Leipzig, Markt 1

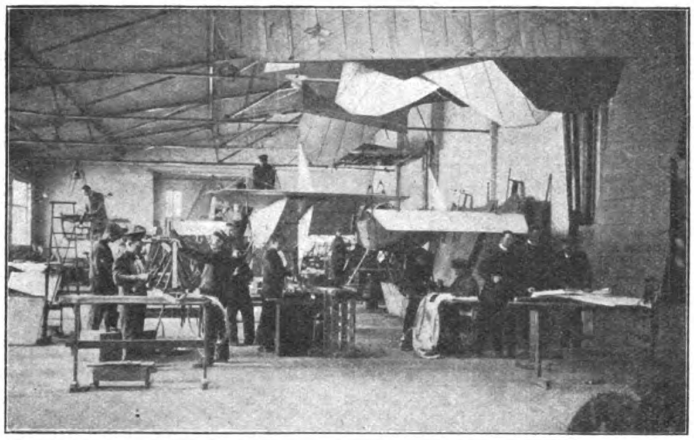
am See. Leider machten sich bald die bekannten Vorboten eines Gewitters, die jäh aufsteigenden Wolkentürme, bemerkbar, die der interessanten und genußreichen Fahrt ein vorzeitiges Ende bereiteten. Schon um ¾1 Uhr landete der Ballon glatt bei Landgrafenroda, westlich von Querfurt.

Außerdem wurde am gleichen Sonntag noch eine wissenschaftliche Ballon-Hochfahrt aus den Mitteln des Aerophysikalischen Forschungsfonds unternommen, und zwar im Ballon „Nordhausen" durch die Herren Privatdozent Dr. Wigand als Führer und Herrn Dr. W. Kolhörster als Mitfahrer. Die Fahrt ging bei geringer Geschwindigkeit in südwestlicher Richtung auf Halle zu in stufenweisem allmähligen Anstieg. Bei minus 21 Grad wurde dann nach vierstündiger Fahrt kurz hinter Halle eine Höhe von 6400 m erreicht. Leider mußte, obwohl die Sauerstoffatmung und die gesamte Apparatur aufs beste funktionierte, wegen eines nahen drohenden Gewitters ein plötzlicher Abstieg herbeigeführt werden. Der Entschluß, die Fahrt auf diese Weise vorzeitig abzubrechen, wurde den Hochfahrern sehr schwer, da mit dem verfügbaren Ballast noch eine erheblich größere Höhe hätte erreicht werden können. In 20 Minuten durchfiel der Ballon 6000 m, ließ sich nahe über dem Erdboden abfangen und von hilfsbereiten Leuten am Schlepptau zu sehr glatter Landung herabziehen. Es wurden bei dieser Fahrt neben meteorologischen Beobachtungen mit Erfolg Messungen der ultravioletten Sonnenstrahlung, der elektrischen Leitfähigkeit der Luft und der durchdringenden Strahlung zum ersten Male in solchen Höhen durchgeführt.

RUNDSCHAU

Flug „Rund um Berlin".

Es sind im ganzen bisher 18 feste Meldungen für den Rundflug abgegeben worden, eine Reihe anderer interessanter Nennungen steht noch bevor. Auch die Streckenorganisation ist bereits rüstig fortgeschritten, und es



Blick in die Werkstätte der Harlan-Werke.

sind folgende Kontrollstationen eingerichtet worden: Niederschöneweide (dort wird der Ruderclub Wicking sich voraussichtlich mit einem Motorboot zur Verfügung stellen), Karlshorst, wo die Rennbahn als Landungsplatz im Notfalle dienen kann, Bürknersfelde, Wendemarke Lindenberg, Französ.-Buchholz, Wittenau, Schulzendorf, Konradshöhe a. d. Havel, wo ebenfalls ein Motorboot zur Verfügung steht, Oberförsterei Spandau, Neustaken, Seeburg, Nedlitzer Brücke, Kaserne Bornstedt, mit einer Wendemarke direkt auf dem Kasernenhof; hier steht der Regimentsarzt für etwaige Unglücksfälle zur Verfügung; Luftschiffhafen Potsdam mit Wendemarke, Neuendorf, Schönow, ein wenig nördlich von Teltow, Marienfelde, Johannisthal.

Der Goedecker-Flugführer Hugo Burggraf unternahm am 12. d. M. auf einer Goedecker-Taube, 100 PS Mercedesmotor, einen Dreistundenflug für die Nationalflugspende. Passagier war der Flugschüler der Goedeckerwerke L. Anslinger.

Der Aufstieg erfolgte morgens 4 Uhr 51 Min. auf dem Flugplatz Gr. Sand, die Landung 7 Uhr 55 Min. auf dem Polygon in Straßburg. Der Flug wurde in einer durchschnittlichen Höhe von 1600 m ausgeführt und dabei die Städte Worms, Mannheim, Speyer und Karlsruhe überflogen.

Als Hochzeitsgeschenk der Stadt Rathenow wurden dem Prinzenpaar Ernst August und Viktoria Luise bei seiner Uebersiedelung 2 „Busch"-Prismen-Binokel, Erzeugnisse der heimischen Industrie, überreicht. Von diesen interessiert den Luftfahrer das „Hellux"-Prismenglas für den Prinzen, denn die durch 8malige Vergrößerung gegebene Helligkeit (Lichtstärke 51) macht die Gläser ganz besonders für den Luftfahrer und den Seemann geeignet. Das für den Prinzen bestimmte Binokel ist in gelb Achatleder gehalten und mit dem silbereingelegten Wappen des Herzogs zu Braunschweig und Lüneburg und dem Wappenschild mit dem preußischen Adler sowie einer Widmung geschmückt. Das Glas der Prinzessin trägt neben dem silberausgelegten Wappen der Prinzessin und ihres Gemahls die Widmung: „Ihrer Königlichen Hoheit der Prinzessin Viktoria Luise, Herzogin zu Braunschweig und Lüneburg. Zum Vermählungstage die Stadt Rathenow, 24. Mai 1913." —

Die Gruppe „Ballonaufnahmen" in der Internationalen Baufach-Ausstellung. Die Besucher der Internationalen Baufach-Ausstellung lernen auch die neue Wissenschaft der Photogrammetrie in der Gruppe für Ballonaufnahmen kennen. Geradezu bahnbrechend ist diese neue Wissenschaft für das Städtebau- und Siedelungswesen geworden, da sie eine genaue Uebersicht über die Ver-

Hochzeitsgeschenk für den Prinzen Ernst August.

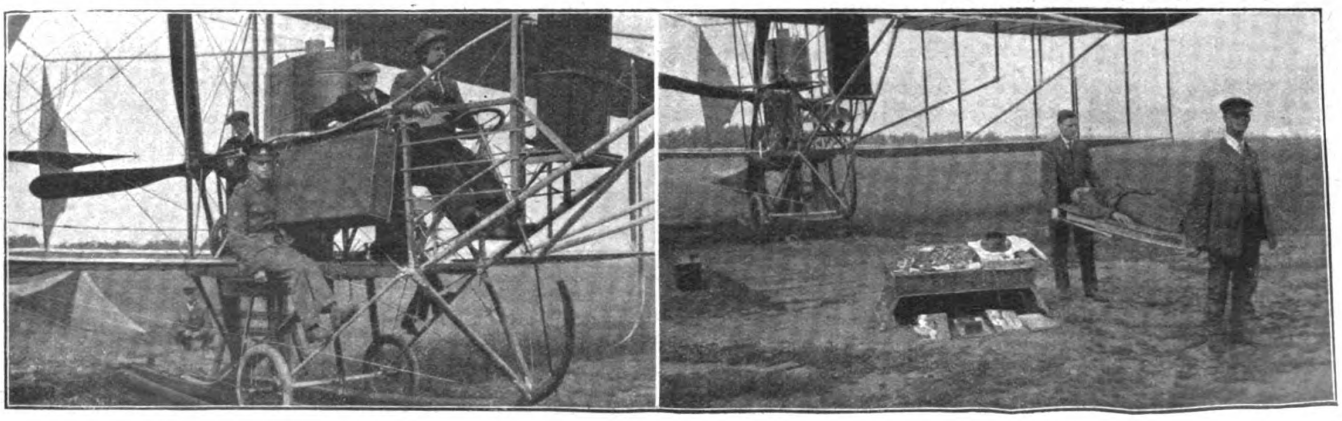
teilung von Land und Wasser, Wiese und Wald bietet und so für die ständige Expansion der Städte und für die Anlage neuer Siedelungsstätten äußerst wertvolle Winke gibt. Auch für andere Gebiete, so das moderne Vermessungswesen, und vor allem für den Aufklärungsdienst im Kriege sind solche Ballonaufnahmen von eminenter Wichtigkeit. Von allem nun, das die Photographie aus der Vogelperspektive darzustellen imstande ist, wird in der Gruppe für Ballonaufnahmen eine besonders lehrreiche Auswahl gezeigt. Wohlbekannte Namen aus Luftschifferkreisen treten uns hier entgegen, so des Majors von Abercron und des Hauptmanns Härtel, der vor allem auch vorzüglich gelungene Aufnahmen der Internationalen Baufach-Ausstellung aus 700 m Höhe von einem Doppeldecker gemacht hat.

Eine Zwanzigstundenfahrt des „L. Z. 20". Die Dauerfahrt mit der militärischen Abnahmekommission an Bord ging zunächst ins Bayerische, bis hinauf nach Augsburg, dann schwenkte das Luftschiff nach Süden ab und flog zum Bodensee nach Lindau und nach Friedrichshafen. Ueber dem Bodensee wurde das Schiff, das während der Nacht von strömendem Regen angefeuchtet und stark beschwert wurde, tüchtig vom Wind gepeitscht, der über 20 Sek./m stark war und bewirkte, daß das Fahrzeug eine Stunde lang nicht vom Fleck rückte. Nach 1 Uhr nachts erschien „L. Z. 20" auf der Höhe von Stuttgart, und um 4½ Uhr früh erfolgte die Landung in Frankfurt. Das Schiff war also nahezu 20 Stunden unterwegs. Ueber dem Bodensee wurde eine Höhenfahrt gemacht, die bis zu 1800 m emporführte. Wie der Führer, Direktor Dürr, sich äußerte, war die Reise eine der schwierigsten, die je mit einem Z-Schiff unternommen worden ist. Stundenlang war das Fahrzeug Wind und Wetter ausgesetzt; es hat von neuem die Lufttüchtigkeit des Z-Typs bewiesen.

Ein fliegendes Hospital. Der englische Flieger Cody hat ein Sanitäts-Flugzeug konstruiert. In Aldershot wurden Probeflüge mit diesem neuen Doppeldecker ausgeführt, der mit allen Instrumenten eines Operationssaales ausgestattet ist. Die Instrumente sind speziell für diesen Zweck von dem Obersten J. F. Donegan, dem Leiter des Armeeärztewesens, entworfen worden. Dieses Flugzeug soll dazu dienen, von irgendeiner Stelle nach einer anderen sofort ärztliche Hilfe zu bringen. Vor allem sollen diese fliegenden Hospitäler an Plätzen Verwendung finden, wo dringende Hilfe notwendig ist, und wohin die gewöhnlichen Ambulanzen nur unter großen Schwierigkeiten gelangen können. Zu der Ausrüstung gehört ein Operationstisch und alles, was sonst Militärärzte im Kriegsfalle gebrauchen. Sämtliche Instrumente sind von bester Qualität und so leicht, daß die gesamte Ausstattung mit dem Arzt zusammen keine Ueberlastung des Flugzeugs bedeutet.

Leutnant Jolys Rekordflug Köln—Berlin—Königsberg. Die etwas über 1100 km Luftlinie lange Strecke wird durch die Umwege wegen sehr schlechten Wetters etwa 1250 Kilometer Gesamtflugstrecke ergeben, die in 8 Stunden (der schnellste Zug braucht von Köln nach Berlin 8, von hier nach Königsberg 8½ Stunden) durchflogen worden sind. Für Köln — Berlin (zirka 490 km Luftlinie) benötigten Leutnant Joly und sein Beobachter 3 Stunden 55 Minuten, während sie die 560 km (Luftlinie) Johannisthal—Königsberg i. Pr. in 4 Stunden 10 Minuten hinter sich brachten. Damit hat Leutnant Joly einen deutschen Rekord im Ueberlandflug aufgestellt. Bemerkenswert ist noch, daß der Flug nicht auf einer Spezial-

Leutnant Joly und Hauptmann Osius.



Englisches Sanitäts-Flugzeug; links: alle Apparate flugfertig verpackt; rechts: Aufstellung der Apparate.

maschine mit Spezialmotor aufgestellt worden ist, sondern mit einem Serienflugzeug. Die Rumpler-Taube mit 100 PS Sechszylinder-Mercedesmotor ist ein ganz reguläres Militärflugzeug, das schon einige Zeit in Dienst steht.

Gedenktafel für den Telegraphenassistenten W. Lenk.

Neben dem Flugführer verdient der Beobachter, Hauptmann Osius, ein besonderes Lob. Lange Strecken mußten geflogen werden, ohne daß die Erde zu sehen, geschweige denn die Gegend nach Vergleich mit der Karte zu erkennen war.

Ehrung eines Flugführers durch das Reichspostamt. In den Räumen des Reichspostmuseums ist eine Gedenktafel aufgehängt worden, um das Andenken an den Anfang dieses Jahres auf dem Militärflugplatz in Leipzig abgestürzten Telegraphenassistenten Willi Lenk zu ehren. Die Widmung lautet: „Lenk war der erste Postbeamte, dem durch Pilotenzeugnis die Berechtigung zur selbständigen Führung eines Flugzeuges erteilt wurde. Er stürzte am 15. Februar 1913 auf dem Militärflugplatz in Leipzig aus beträchtlicher Höhe ab und war sofort tot."

Reichelts Flug Kiel—Berlin—Posen auf Harlan-Eindecker. Reichelt — trotzdem er erst seit 14 Tagen Harlanmaschinen fährt — war um 4 Uhr in Kiel gestartet, um sich um die Rente der Nationalflugspende von 3000 M. monatlich zu bewerben, die demjenigen Flieger zufällt, der innerhalb 24 Stunden die längste Strecke über Land (mindestens 500 km) durchfliegt. Mit einer Zwischenlandung auf dem A. E. G.-Flugplatz bei Nieder-Neuendorf erreichte er um 12 Uhr 55 Min. Johannisthal und startete um 4 Uhr 59 Min. zum Weiterfluge. Gegen 7 Uhr landete er glatt bei Posen. Da er ca. 560 km hinter sich gebracht hat, ist Reichelt nun erster Gewinner der Rente, um die vorher noch kein deutscher Flugführer sich mit Erfolg beworben hat. Seine Flughöhe betrug ca. 1500 m.

EINGESANDT.

Im Artikel „Ueber die Bewertung von Flugleistungen bei Wettbewerben", Heft 3, Seite 59, stellt Herr Prof. Dr. R. v. Mises die Formel auf:

$$\text{Leistung } L = W \cdot v = \frac{A^2}{k_1} \cdot \frac{1}{v} + k_2 \cdot v^3$$

und sagt: Die Leistung setzt sich zusammen aus einem Glied, das mit der dritten Potenz der Geschwindigkeit wächst und einem, das ihr umgekehrt proportional ist. Demgegenüber vertritt der Unterzeichnete die Meinung, daß die Leistungsformel heißen sollte:

$$\text{Leistung } L = C_1 \cdot v + C_2 \cdot v^3 \text{ und die für den}$$

$$\text{Widerstand } W = C_1 + C_2 \cdot v^2.$$

Die Konstante C_1 gehört den Tragflächen an, C_2 bezieht sich auf diejenigen Teile, welche keinen Auftrieb liefern. Obige beide Formeln sind mit teilweise andern Buchstaben schon 1909 publiziert und bewiesen worden, ebenso 1912 in dem Büchlein „Aeromechanik" (Leemann-Zürich).

Hochachtend

Hans Mettler, Ingenieur, Zürich-Fluntern.

Die Formel von Herrn Mettler wäre nur dann richtig, wenn das Verhältnis von Tragflächen-Widerstand zum Auftrieb vom Anstellwinkel unabhängig wäre. Das ist aber nicht der Fall. Die von mir angeführte — übrigens durchaus bekannte — Gleichung trägt der erwähnten Abhängigkeit mit einer gewissen Annäherung Rechnung.

Straßburg, 19. Juni 1913. v. Mises.

BEMERKENSWERTE ÜBERLANDFAHRTEN.

Ballonfahrten. 14./15. VI. Ballon „Hannover-Minden", Führer Dr. Möller, Mitfahrer Heising, Aufstieg in Hannover, Landung nach 27 Std. bei Terheide.

14./15. VI. Ballon „Continental III", Führer Pratje, Mitfahrer Wolfheim, Aufstieg in Hannover, Landung nach 18 Std. 3 Min., 5 km westlich Hoogeveen, Holland.

14./15. VI. Ballon „Braunschweig II", Führer Dr.-Ing. Lindemann, Mitfahrer Kaufmann Schaeffer. Aufstieg in Hannover, Landung nach 22 Std. 19 Min. bei Emden.

Luftschiffahrten. 3. VII. Militärluftschiff „Z. III" unternimmt von Frankfurt a. M. seine Abnahmeprobefahrt. Nach 5½ Stunden überfliegt es den Potsdamer Hafen und setzt seine Fahrt über Stettin, Haff, Swinemünde, Ostsee, Danzig, immer an der Küste entlang fliegend, bis Königsberg (Stettin—Königsberg 400 km), fort, wo die Landung nach der riesigen Fahrt erfolgt.

7. VII. Militärluftschiff „S. L. I" fliegt von Biesdorf nach Danzig und landet nach einer Schleife über der Stadt auf dem Langfuhrer Exerzierplatz nach 5 stündiger Fahrt. Die Strecke Danzig—Königsberg legt es an demselben Tage in 2 Stunden zurück.

18. VII. „L. Z. 20" (Z. V") steigt morgens um 9¼ Uhr in Frankfurt a. M. zu der militärischen Abnahmefahrt auf, die 19½ Stunden dauert. Das Luftschiff wird um 8½ Uhr abends in Friedrichshafen gesichtet und landete am 19. um 4½ Uhr morgens wieder in Frankfurt a. M.

Ueberlandflüge. 4. VII. Oberltn. von Löwensprung mit Leutn. Uhlig auf Rumplertaube kehren in 110 Min. von Altenburg, wohin sie in der vorherigen Woche zur Flugstützpunkteinweihung geflogen waren, in 1500 m Höhe nach Johannisthal zurück.

7. VII. Ltn. Canter mit Begleitoffizier auf 85 PS Mercedes-Rumplertaube von Johannisthal bis Schwerin. Den Weiterflug nach Kiel macht er wegen Gewitters erst am nächsten Tage. In Kiel macht er außer einem 20 Min.-Flug mit der Prinzessin Heinrich auch einen Passagierflug bis zu 3044 m Höhe.

8. VII. Oelerich auf einem Mercedes-D.-Fl.-W.-Zweidecker schlägt durch einen Alleinflug von 6 Stunden 8 Minuten den Dauerrekord Sedlmayrs, 1 Minute hinter Canters Passagierweltrekord.

BÜCHERMARKT.

Die meteorologische Ausbildung des Fliegers. Von Dr. Franz Linke. Verlag R. Oldenbourg - München. Preis geb. 1,70 M.

Das vorliegende Buch in seiner kompendiösen Zusammenfassung ist wirklich zum rechten Zeitpunkt erschienen, soll es doch den Flieger in die Lage versetzen, die meteorologischen Eigenschaften der Luft kennen zu lernen, um die Erfahrungen der Meteorologen für die Kunst des Fliegens anzuwenden und sich andererseits so weit zu schulen, daß er aus den verschiedenen Anzeichen die richtigen Schlüsse zieht. Nur ein so erfahrener Fachmann wie Dr. Linke konnte es unternehmen, auf dem geringen Umfang von 70 Seiten das Gesamtgebiet der Meteorologie des Fliegers zusammenzufassen.

So werden im ersten Teil die Instrumente kurz beschrieben, nach ihrer Wirkung und Anwendung besprochen, hierauf sofort auf die Luftbewegungen und ihre Störung eingegangen und zum Schluß das Gebiet der Wetterprognose mit einer Anleitung, Wetterkarten richtig zu lesen, behandelt. Das Buch ist von der National-Flugspende ihren Flugschülern empfohlen. Es verdient aber eine Verbreitung weit über diesen Kreis hinaus.

Der Flieger. Von Leonhard Adelt. Ein Buch aus unseren Tagen (Roman). Geheftet 3 M., gebunden 4 M. Verlag der Literarischen Anstalt Rütten & Loening, Frankfurt a. M.

Aus der Fülle der schöngeistigen Lektüre, die durch das jüngste Kind der Technik angeregt ist, ragt das vorliegende Buch um ein Beträchtliches hervor. Der Verfasser hat es verstanden, mit wirklich dichterischer Begabung das Lebensbild eines sich der Flugtechnik Zuwendenden zu entrollen; und es ist außerordentlich schön zu lesen, wie schon das ganze Interesse des Knaben sich immer mehr dem Durchqueren des Luftmeeres zuwendet und wie schließlich nach der Ueberwindung verschiedener Schwierigkeiten sich folgerichtig der Werdegang zum Flieger vollendet. Die vielen Streiflichter auf die sportlichen Gebräuche, auf die ganze charakterische Atmosphäre machen das Buch vom Anfang bis zum Ende außerordentlich interessant, so daß wir ihm eine große Verbreitung wünschen.

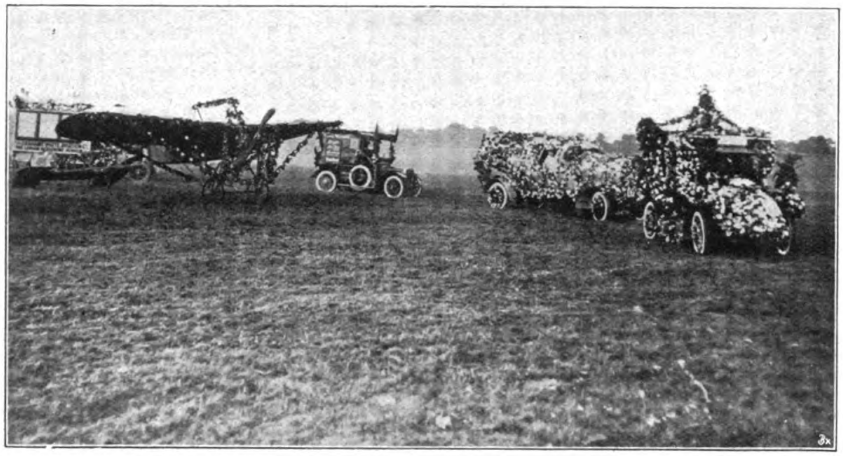
Deutsches Luftrecht. Von Hermann Weck, Rechtsanwalt. Verlag Carl Heymann, Berlin W. 8, Mauerstraße 43-44. Preis 10 M.

Das vorliegende Buch hat sich die Aufgabe gestellt, zu einer selbständigen und einheitlichen Ausgestaltung des Deutschen Luftrechtes anzuregen, wobei es unter „Luftrecht" alle die Rechtssätze versteht, die menschliches Verhalten in und an der Luft regeln. Ein ausführliches Quellenregister und Verzeichnis aller in Frage kommenden Schriftwerke geht dem umfangreichen Inhalt voraus. Es folgen dann die Grundlagen des Luftrechtes, später der Nachrichtenverkehr in der Luft und endlich als umfangreichster Teil die Luftfahrt als solche, die wieder in eine Reihe Unterkapitel unterteilt ist. Im Schlußwort wendet sich der Verfasser der Ausgestaltung des Deutschen Luftrechtes zu und zeigt sich hier als ein über die Materie stehender, genauer Kenner des Problems.

Das Werk kann, gestützt auf gute Ausstattung, nicht nur dem Juristen, sondern auch jedem Luftfahrer zur Anschaffung empfohlen werden.

Beitrag zur Berechnung der Luftschrauben. Von Dornier. Verlag Julius Springer, Berlin. Preis geb. 5 M.

Das Buch stützt sich auf die Rateausche Schraubentheorie und führt den Grundgedanken derselben erfolgreich für die Tragschraube sowie für die Treibschraube zu Ende. Es werden in einzelnen Kapiteln für beide Schraubenarten die allgemeinen Ansätze für Schub, Umfangskraft und Drehmoment gegeben und endlich in zwei gesonderten Zusammenfassungen das Resultat der Betrachtungen festgelegt. Die Ausstattung durch den bekannten Verlag Springer schließt sich dem Inhalt würdig an.



Blumenkorso in Hendon bei London.

Neue Bücher.

Ernst Urbach: Fliegermarsch. Verlag und Eigentum Otto Wrede, Neukölln. Preis 1,50 M.

Handelsakademie, Kaufmännische Halbmonatsschrift, Belehrungs- und Unterhaltungsblatt für Kaufleute. Preis des Jahrgangs 10,60 M. Verlag Friedrich Mester in Leipzig. Bé.

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

Herr Heinrich Oelerich, Chefpilot der Deutschen Flugzeugwerke, Lindenthal bei Leipzig, schreibt an die **Daimler-Motoren-Gesellschaft** unter dem 11. 7. 13 wie folgt:

„Mein am 8. Juli 1913 stattgefundener Dauerflug von 6 Stunden und 8 Minuten hat mich in die angenehme Lage versetzt, Ihnen meine weitgehendste Anerkennung betreffend die Leistung Ihres 85/95 PS Vierzylinder-Mercedes-Flugmotors, auszusprechen.

In meinem Doppeldecker der Deutschen Flugzeugwerke war ein solcher Motor eingebaut. Während der ganzen Zeit der Flugdauer von über 6 Stunden hat derselbe durchaus, ohne auch nur einmal auszusetzen, durchgehalten. Ebenso hat der Mercedeskühler während der ganzen Zeit des Fluges vorzüglich funktioniert und auch nicht die geringste Wassermenge verloren.

Da nun Motor und Kühler so vorzüglich gearbeitet, obgleich der Motor sehr viel zu ziehen hatte (400 Liter Benzin), wird meine Wahl bei allen meinen ferneren Flügen nur noch auf Mercedesmotor und -Kühler fallen, da ich weiß, daß ich mich auf diese unbedingt verlassen kann."

Ostender Automobilwoche, 28., 29. und 30. Juni 1913. In allen Rennen siegte der Bosch-Magnet.

Die Deutschen Flugzeugwerke berichteten an die Integral-Propeller-Werke, Frankfurt a. M.:

„Wie Ihnen aus der Tagespresse bereits bekannt sein wird, stellte unser Chefpilot Herr H. Oelerich am 8. cr. einen deutschen Dauerflugrekord auf, und zwar im Wettbewerb um die Zuverlässigkeitsprämie der Nationalflugspende. Er benutzte einen „D. F. W."-Doppeldecker, welcher mit einem „Integral-Propeller" ausgestattet war, und flog ununterbrochen 6 Stunden und 8 Minuten. Die Schraube gab vorzügliche Resultate und zog die vollbesetzte Kriegsmaschine mit den obigen ausgezeichneten Erfolgen."

ZULASSUNGSSCHEINE FÜR DEN DEUTSCH-FRANZÖSISCHEN LUFTVERKEHR.

1. Seite.

DEUTSCHES REICH.
(DEUTSCH-FRANZÖSISCHER LUFTVERKEHR.)

ZULASSUNGSSCHEIN
für den umseitig beschriebenen Freiballon:

Gültig bis zum

Ausgestellt auf Antrag $\frac{\text{des}}{\text{der}}$:

.....

in Straße Nr.

Eingetragen in das Freiballonregister des Deutschen Luftfahrer-Verbandes unter Nr.

Berlin, den ..... 19 .....

Deutscher Luftfahrer-Verband.

(Stempel)

Beglaubigt, Berlin, den 19

Königliches Polizei-Präsidium.

(Stempel)

*) Bei Personen ist die Staatsangehörigkeit, bei Firmen oder Vereinen die juristische Form mit Ort und Nummer der gerichtlichen Eintragung anzugeben.

Form. A.

2. und 3. Seite.

1. Firma, die die Ballonhülle hergestellt hat	
2. Fabriknummer der Hülle	
3. Material der Hülle	
4. Inhalt der Hülle in cbm	
5. Durchmesser der Hülle am Aequator in m	

4. Seite.

Bescheinigung des französischen Konsulats.

Sonstige Eintragungen und Bemerkungen.

1. Seite.

DEUTSCHES REICH.
(DEUTSCH-FRANZÖSISCHER LUFTVERKEHR).

ZULASSUNGSSCHEIN
für das umseitig beschriebene Flugzeug:

D

Gültig bis zum

Ausgestellt auf Antrag $\frac{\text{des}}{\text{der}}$:

in Straße Nr.

Eingetragen in das Flugzeugregister des Deutschen Luftfahrer-Verbandes unter Nr.

Berlin, den 19

Deutscher Luftfahrer-Verband.

(Stempel)

Beglaubigt, Berlin, den 19

Königliches Polizei-Präsidium.

(Stempel)

*) Bei Personen ist die Staatsangehörigkeit, bei Firmen oder Vereinen die juristische Form mit Ort und Nummer der gerichtlichen Eintragung anzugeben.

Form. C.

2 und 3. Seite.

1. Firma, die das Flugzeug hergestellt hat	
2. Fabriknummer des Flugzeugs	
3. Art und Marke des Flugzeugs	
4. Spannweite des Flugzeugs	
5. Länge des Flugzeugs über alles	
6. Art der Steuerung: a) Steuerorgane b) Betätigungsorgane	
7. Bei Wasserflugzeugen Art und Anzahl der Schwimmkörper	
8. Firma, die den Motor hergestellt hat	
9. Fabrikationsnummer des Motors	
10. Art des Motors: a) Arbeitsverfahren b) Anzahl, Anordnung der Zylinder c) Kühlung	
11. Bremspferdestärke des Motors	

4. Seite.

Bescheinigung des französischen Konsulats.

Sonstige Eintragungen und Bemerkungen.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

Wir bringen nebenstehend den **Wortlaut der Formulare für die Zulassungsscheine** zur Kenntnis, die, (wie auf Seite 396 angegeben), nach dem 15. August ds. Js. für alle Luftfahrzeuge vorgeschrieben sind, die beabsichtigen, von Deutschland aus die französische Grenze zu überschreiten. Im nächsten Heft werden wir die Antragsformulare mit den nötigen Erklärungen zum Abdruck bringen, die für die Ausstellung der Zulassungsscheine vorgeschrieben sind.

1. **Das Königlich Bayerische Staatsministerium** gibt uns durch die Bayerische Luftfahrt-Zentrale bekannt, daß am 25. August auf Einladung Sr. Königlichen Hoheit des Prinz-Regenten Se. Majestät der Kaiser, die Bundesfürsten und die Vertreter der Freien und Hansestädte nach Kelheim kommen werden. Da aus diesem Anlaß eine außergewöhnlich große Zahl von Menschen dort zusammenströmen werden, ist es erwünscht, daß am 25. August **das Gelände von Kelheim nicht überflogen wird.**

2. Durch Niederlegung ihres Mandats sind folgende Herren aus der **Flugzeugabteilung** des D. L. V. **ausgeschieden:**

a) der Vorsitzende der Abteilung, Herr de la Croix;
b) Herr Kapitänleutnant a. D. Kaiser;
c) Herr Direktor Schmal.

An Stelle des Herrn de la Croix hat den Vorsitz zunächst der stellvertretende Vorsitzende der Abteilung, Herr Hauptmann a. D. Blattmann, übernommen. An Stelle des Herrn Schmal ist von der Konvention der Flugzeugfabrikanten Herr Direktor Zeyßig namhaft gemacht worden.

Die Anlage 2 zu den Flugbestimmungen vom 15. 12. 1912 ist dementsprechend zu ändern.

3. Als **deutsche Höchstleistung** ist von der Flugzeugabteilung anerkannt: Der Höhenrekord mit zwei Fluggästen des Herrn V. Stöffler am 13. Juli 1913 auf dem Flugplatz in Kiel. Erreichte Höhe: 1740 m.

4. **Flugführerzeugnisse haben erhalten:**

Am 21. Juli:

Nr. 465. Worbel, Hermann, Ingenieur, Charlottenburg, Wilmersdorfer Str. 101, geb. am 14. August 1883 zu Breslau, für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Am 22. Juli:

Nr. 466. Ehrhardt, Paul, Heidelberg, Kleinschmidtstraße 23, geb. am 21. Januar 1889 zu Saarbrücken, für Eindecker (Etrich), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 467. Schröder, Bartholomäus, Leutnant, 7. bayer. Inf.-Regt., Johannisthal, Friedrichstr. 54, geb. am 28. Juli 1889 zu Bamberg, für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 468. Siegroth, Arthur, Leutnant, Fußart.-Regt. Nr. 20, Johannisthal, Kaiser-Wilhelm-Str. 45, geb. am 1. Juni 1885 zu Gäbersdorf (Kr. Striegau), für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

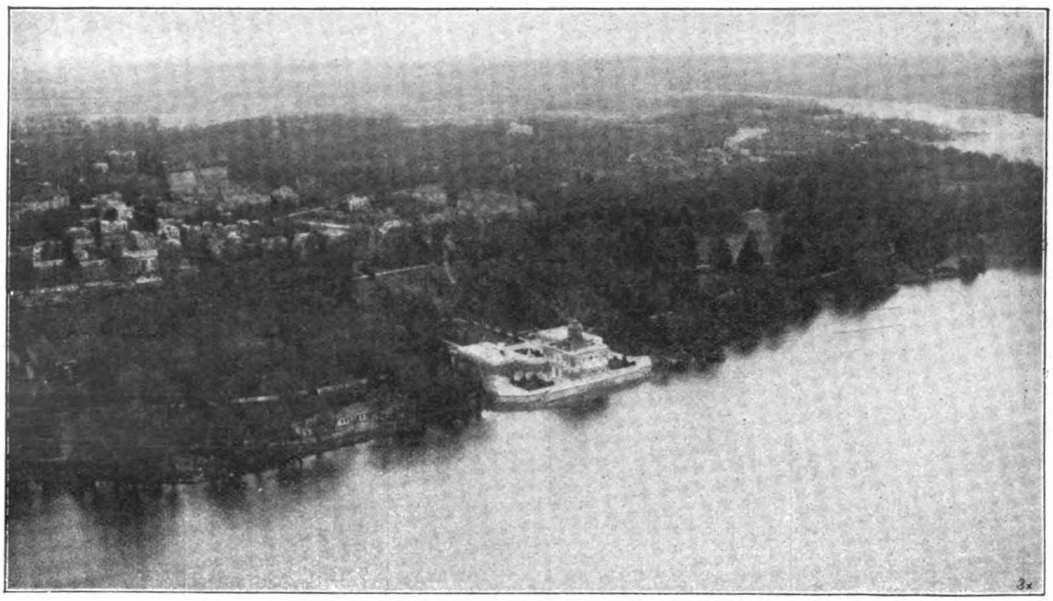
Nr. 469. Minster, Friedrich, Leutnant, Inf.-Regiment Nr. 41, geb. Johannisthal, Johannes-Werner-Straße 22, geb. am 1. Dezember 1888 zu Osterode, für Zweidecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 29. Juli:

Nr. 470. Schwandner, Heinrich, Leutnant, 5 bayr. Inf.-Regt., Niederschöneweide, Fließstr. 12, geb. am 9. April 1889 zu Speinshardt (Oberpfalz), für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 471. Roesch, Rudolf, Leutnant, 10. bayr. Inf.-Regt., Niederschöneweide, Spreestr. 2, geb. am 11. Mai 1890 zu Konradshofen, für Eindecker (Albatros-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Der Generalsekretär:
Rasch.



Das Marmorpalais bei Potsdam, von dem Delag-Schiff „Hansa" aus aufgenommen.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Redaktionsschluß für Nr. 17 am Donnerstag, den 14. August, abends.

Zwickauer Verein für Luftfahrt.

Eingegangen 14. VII.

Im Hinblick auf die erweiterten Ziele, welche der Verein seit dem Vorjahre verfolgt, wurde das Zeppelin-Luftschiff „Sachsen" für den 6. Juli d. J. vom Verein gechartert, um durch drei Passagierfahrten und zweimalige Landung auf dem Zwickauer Garnison-Exerzierplatz der Bevölkerung Zwickaus und seiner weiteren Umgebung die Leistungen eines solchen Luftschiffes sowie den Stand unserer Technik im Bau von derartigen Lenkballonen vor Augen zu führen. Eingeleitet wurde das Unternehmen durch einen

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers (an erster Stelle) und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Or. V.	13	1. 5.	„Graf Wedel" Straßburg i. Els.	Hptm. Block, Dipl.-Ing. Eisenlohr, Ltn. Poppenhusen, Ltn. Ehrismann	nördl. Waltersweier b. Offenburg i. B.	1	4	17 17	16	1800	Wettfahrt des Saarbrückener und Oberh. V. f. L.
Sa. V.		6. 6.	„Riedinger II" Mersenheim a. Glau	Bonnet, Leutn. Knoblauch, Ing. Thiel	Dreis bei Mainz	1	40	50	30	640	Gewitterneigung.
Bi. V.	54	8. 6.	„Bitterfeld" Bautzen	Hauptmann Härtel, Ltn. Neumann	Publik	1	23	33	23	1500	Kriegsm. Ballonverflg. durch Automobile, I. Preis.
Kh. V. Sekt. Kassel		14. 6	„Cassel" Cassel	Dietel, v. Pappenheim, Dr. Wilharm	Weinbergen, unweit Arnheim i. Holland	17	27	235 290	16,3	1520	
Ns. V.		14./15. 6.	„Segler" Göttingen	Hirsch, Dr. Zöppritz, Dr. Schröder, Dehne	Frankenberg	9	5	93 120	13,3	630	Nachtfahrt.
L. V. M.	37	14./15. 6.	„Continental III" Hannover	Pratje, Wolfheim	5 km westl. Hoogeveen (Holland)	18	3	228 250	14	2700	Unbeschr. Weitfahrt d. Nord-Westgruppe d. D.L.V., III. Pr.
H. V.		14./15. 6.	„Magdeburg" Hannover	Dr. Perlewitz, Dr. Oehlecker	westl. Schagen (Holland)	17	27	342 385	22	1200	Weitf. d. N.-W.-Gruppe, I. Pr. und Wanderpreis. Ueber Zuidersee am Schlepptau.
Bra. V.		14./15. 6.	„Braunschweig II" Hannover	Dr.-Ing. Lindemann, Kaufmann Schaeffer	Emden	22	19	208	9,4	1700	Weitwettfahrt, schwache, stark drehende Winde.
Bi. V.		14./15. 6.	„Bitterfeld II" Bitterfeld	Saupe, Bobardt, Popitz	Benzingerode b. Wernigerode i. Harz	11	5	111 140	10/23	1680	Rundfahrt über den Harz.
Ab. V.	18	14./15. 6.	„Riedinger II" Gersthofen/Augsbg.	A. Riedinger jr., Thesy Riedinger Milly Kopp, Dr. Enzensberger	Beufeld i. Elsaß	8	11	250	30,5	—	Nachtfahrt.
Md. V.		14./15. 6.	„Hannover-Minden" Hannover	Dr. Möller, Heising	Terhaide, südl. Baltrum	27	—	250 375	10	3000	Wettfahrt der Nord-West-Gruppe.
Os. V.	4	14./15. 6.	„Ulm" Ulm	Red. Schwaiger, Prof. Weller, Ing. Dr. Bretschneider, Ltn. Scherer	Gosselmingen bei Saarburg	7	30	225 225	30	1260	Nachtfahrt, Landg. wegen der nahen französischen Grenze.
K. C.		15. 6.	„Wallraf" Cöln	Schade, Tübben, Hoeborn	Holländische Grenze bei Bracht	2	13	70	30	1000	Landung sehr glatt, von Fliegern verfolgt.
K. C.		15. 6.	„Clouth I" Cöln	W. F. Clouth, Ltn. Aschenborn	Elmpt	1	58	63 65	32	1500	Glatte Landung.
K. C.		15. 6.	„Düsseldorf V" Cöln	Kaufmann, Dr. Leskien	Wychen bei Nymwegen, Holland	4	40	125	30	1880	Anläßlich d. Kaiser-Wilhelm-Jubiläums-Wettfliegens.
Wü. V.		15. 6.	„Württemberg" Heilbronn	Cluß, Oberstleutnant Fromm, Brunst, Drautz	150 m südlich Forst im Hardt	2	18	80	35	1350	Fahrt mit Automobilverfolgung.
D. L. K.		15. 6.	„Dr. von Abercron" Cöln	Dr. Rasche, Justizr. Combrinck Dr. Traumann, Dr. Baucke	Rhenen (Holland)	6	34	142	22	2000	Wettfahrt mit Flieger- und Automobilverfolgung.
Nr. V.		15. 6.	„Barmen" Cöln	Kaulen, Schmitz, v. Hagen, Rüggeberg	Goch	4	08	99,8	25	2400	Kaiser-Wilhelm-Jub.-Wettfl. m. Automob.- u. Flugzeugvflg.
Nr. V.		15. 6.	„Essen" Cöln	Leimkugel, Deilmann, Jahns	Goch	4	36	110 99	23	2500	Verfolgung durch Flugzeuge und Kraftwagen.
D. L. K.		15. 6.	„Malkasten" Cöln	Major Dr. v. Abercron, Kampmann	Kaldenkirchen, südl. Venloe	2	38	70	28,3	1200	
D. L. K.		15. 6.	„Crefeld" Cöln	Barthelmess, Simons, Daelen, Flemming	westl. von Goch (holländische Grenze)	4	15	99,5 105	24	2100	Wettfahrt mit Flugzeug- und Automobilverfolgung.
Ha. V.		15. 6.	„Pelikan" Hannover	Prof. Dr. Precht, Frau Loeffler, R.-A. Dr. Seckel	Lärchenhausen bei Twistringen	6	25	92	14,3	1925	
Ha. V.	13	15. 6.	„Harburg II" Hannover	Ingenieur Kleinrath, Kappe, Meyer	Elisabethfehn bei Leer in Oldenburg	9	44	165 170	17	1650	Weitzielfahrt der Nord-West-Gruppe.
Ha. V.		15. 6.	„Continental II" Hannover	Dir. Dr. ing. Tusch, Kommerzienrat Seligmann, Exz. Generalltn. v. Meyer, Arch.-Tofehrn	Liebenau a. Weser	3	35	52	14,5	1650	Ballon-Zielfahrt.
Ha. V.		15. 6.	„Bremen" Hannover	Prf Bodenstein, Fr. Schneider, Oberltn. z. S. Dieckmann, Ing. Göthel	Mitte zwisch Eystrup und Anderten	8	43	43 75	9	2600	Zielfahrt innerhalb des Vereins, II. Preis.
K. C.		15. 6.	„Busley" Cöln	Greven, Frau Greven, Frau Dr. Aberer, Herr u. Frau Eliel	3 km ssw Goch	5	41	97,5 117	20,5	4050	Kaiser-Wilh.-Jub.-Wettfl. mit Automobil- u Fliegerverflg.
K. C.		15. 6	„Overstolz" Cöln	Stelzmann, Lenders, Notar Raulf	Elmpt, Buscherheide 400 m v. d. Grenze	2	4	66 72	32	1000	Wettfahrt, Verfolgung durch Flugmaschine u. Automobile.
K. C.	101	15. 6.	„Düsseldorf II" Cöln	Rmstr. Stach v. Goltzheim, Frl. Schlüter, Reg.-Rat Jaffé, Ing. Grobe, Ref. Schulte-Vieting	Goch	5	19	100 120	22,9	3000	Begr. Wettf. auf 100 km, mit Automobil- u. Flugzeugvflg.
K. C.	5	15. 6.	„Koblenz" Cöln	Sehl, Klein, Libbertz, Rothstein	Schyndel, Prv. Nord-Brabant	5	—	132	26	1600	Wettfahrt.
K. C.		15. 6.	„Köln" Cöln	Dr. jur. Heimann, Ass. Michels, Ass. Wolf	York b. Elst in Holland	5	30	ca. 140	25	2020	Außer Konkurrenz gelegentl. Kaiser Wilh.-Jub.-Wettflieg.
L. V. M.		15. 6.	„Münsterland" Hannover	Zimmermann, Reg.-Assessor Schneider, Fabr. Körtling	Lemke (Weser)	5	27	53 57	10	2000	Zielfahrt d. Nord-Westgruppe, Ldg. 1200 m v. Ziel, I. Preis.
Nsch.-M. V.	7	15. 6.	„Niederschlesien" Guben	Mann, Hopf, Carl Lehmann, Ernst Lehmann	Krinitz, Kr. Luckau	5	10	70	13,5	2500	Anlaß: Regierungs-Jubiläum des Kaisers.
Nr. V.		15. 6.	„Gladbeck" Paris, St. Cloud	H. Apfel, Gesenius	Etretat (Normandie)	8	45	173 182	20	3000	Grand Prix Aero Club de France, Ldg. nachts, 500 m vom Meere, glatt.
K. C.		15. 6.	„Godesberg" Cöln	Stollwerck, Hüser, Jacoby, Dr. Haas, Kurt Stollwerck	bei Elmpt auf deutschem Boden	2	5	64	30	1400	Von Auto zu spät erreicht, III. Preis.
Bro. V.	8	15./16. 6.	„Bromberg" Bromberg	Oblt. Martiny, Dr. Treibich, Ltn. Weishaupt, Ltn. Preißler	Borkendorf, 9 km ndl. Schneidemühl	14	—	82,5 301	21,5	2380	Nachtfahrt.
S. Th. V. Sekt. Halle		17. 6.	„Halle" Bitterfeld	Oblt. Schneider, Dr. Kröber, Dr. Herzfeld	Berby a. d. Elbe	5	11	44 53	9	1500	Dauernde Vertikalluftströmungen.
K. B. A. C.	1	17. 6.	„Prinz Georg" München (L.-Komp.)	Oberintendanturrat Schedl, Rentier Götz, Kaufm. Zachmann, Dir. Siewecke	Bahnstat. Inningen bei Augsburg	7	—	51 54	7,5	1620	Sehr glatte Landung.
V. f. L. u. Fl.-T. Nürnbg.-F		17./18. 6.	„Lauf", a. P. Ottensoos	Direktor Wölfel, Scheurich	Spitzberg, 1100 m bei Joachimsthal	12	—	155 170	14	1600	Herrliche Mondscheinf. entlang d. Erzgebg., Ldg. glatt.
Ps. V.	7	18. 6.	„Wilms" Posen	Oberltn. Meyer, Frau Necker, Wilm, Jaffé	Jozefina 12 km nordöstlich Kalisch	4	40	113 123	29	2850	Damenldg., Vtl. funktionierte nicht, dah. Ldg. v. Gr. unmögl.
Ps. V.	8	18. 6.	„Posen" Posen	Ltn. von Natzmer, Oblt. von Winterfeld, Ltn. Kühne	500 m nordwestl. Komorze b. Zerkow	2	43	58 61	22	2250	Int. Zielf. anläßlich Einweih. d. neuen Warthebrücke, Preis.
B. V.		18. 6.	„Berlin" Schmargendorf	Prof. Süring, Dr. Marten, Dr. Brückmann	Klein-Gaglow bei Cottbus	5	10	110 117,5	22,6	5640	Wissenschaftliche Fahrt.
Nr. V.		19. 6.	„Gelsenkirchen" Gelsenkirchen	Knappschaftsdirekt. Heimann, Bestenburg	Lütgendortmund	—	45	15	20	1500	Ldg. wegen Undichtigkeit des Ballons sehr glatt
L. V. M.		21. 6.	„Münsterland" Münster i. Westf.	Henze, Dr. Baldus, cand. phil. Sassenberg	Herbeck bei Remscheid	4	23	95 103	21	1700	Zwischenldg. weg. Gewitter, später Alleinf. Sassenberg.
B. V.	85	21. 6.	„Lilienthal" Schmargendorf	Dr. Bröckelmann, Dr. E. Sander, Dr. K. Sander, Gutmann	Oschatz	16	15	150 350	20	1400	

hochinteressanten Vortrag, welchen Herr Hauptmann v. Funcke-Dresden am 5. Juli, abends, im großen Saale des Hotels Deutscher Kaiser in Zwickau über das Thema hielt: „Luftfahrzeuge und deren Bedeutung für die Kriegführung moderner Staaten", und worin die Entwicklung unserer deutschen Luftschiffahrt im Gegensatz zu derjenigen in anderen Staaten sehr geschickt und umfassend geschildert wurde, so daß der Redner reichen Beifall erntete. Am 6. Juli, 5,50 Uhr vorm., startete die „Sachsen" mit 15 Passagieren vom Luftschiffhafen in Mockau bei Leipzig zur Fahrt nach Zwickau, östlich der Pleiße, führte über Meerane und Zwickau je eine wohgelungene Schleifenfahrt aus und landete gegen 7,20 Uhr vorm. auf dem Exerzierplatz. Nach dem Passagierwechsel unternahm das Luftschiff eine Rundfahrt über die Städte Werdau, Zwickau, Kirchberg, Schneeberg, Aue, Oelsnitz-Lugau, Lichtenstein-Callnberg, Glauchau und zurück zum Exerzierplatz, wo es zirka eine halbe Stunde verblieb und von den außerordentlich zahlreichen Zuschauern in der Nähe besichtigt werden konnte. Gegen 9,45 Uhr vorm. erhob sich das Luftschiff nach erneutem Passagierwechsel zur Rückfahrt, westlich der Pleiße über Crimmitschau-Altenburg und landete 11 Uhr vorm. sehr glatt in der Halle bei Leipzig. Das Unternehmen, welchem erfreulicherweise auch ein günstiges Wetter beschieden war, nahm einen glänzenden, durchaus programmäßigen Verlauf; die Organisation erwies sich als einwandfrei. Die sportliche Leitung lag in den Händen der Herren Victor Bamberger und Hauptm. Teistler.

Durch die rege Werbetätigkeit des Vereins und namentlich infolge des glatten Verlaufs des Zeppelin-Unternehmens sind dem Verein bereits seit Anfang dieses Jahres zirka 50 neue Mitglieder gewonnen worden.

Eingegangen 28. VII.

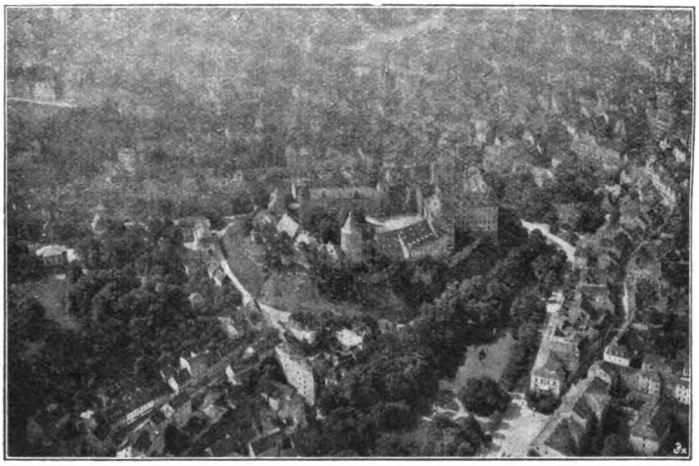
Chemnitzer Verein für Luftfahrt (e. V.). Die vom Chemnitzer Verein für Luftfahrt geplante nationale Wettfahrt von Freiballonen, welche technischer Gründe halber bisher verschoben werden mußte, findet in der ersten Hälfte des Oktober von dem neuen Aufstiegsplatz des Vereins am neuen Gaswerk in Chemnitz statt. Zugleich mit dieser Wettfahrt wird die Einweihung des neuen Aufstiegplatzes und der neuen Ballonhalle des Vereins verbunden.

Die Wettfahrt wird eine Ziel-Weitfahrt mit selbstgewähltem Ziel werden. Die näheren Angaben folgen binnen kurzem.

Die in Johannisthal veranstaltete Ausstellung der Firma Goerz gelegentlich des Besuches der argentinischen Sondergesandtschaft und der österreichischen und russischen Militärkommissionen.

Eingegangen 24. VII.

Vogtländischer V. f. L. Eine interessante Ballonfahrt unternahm der Verein am Sonntag, den 20. d. M., nachmittags, von Treuen im Vogtland aus. Um auch dieser Stadt und deren Umgebung den Anblick eines Ballonaufstieges zu bieten, wurde der 720 cbm große Ballon „Schwarzenberg" geliehen und mit Wasserstoffgas gefüllt, das in Stahlflaschen von Schwarzenberg bezogen worden war. 5,15 Uhr nachmittags stand der Ballon mit 9 Sack Ballast zur Abfahrt bereit. Die beiden Mitfahrer und der Führer bestiegen den Korb, und in



Ballonaufnahme von Altenburg, aufgenommen mit Zeiß-Tessar.

mäßiger Höhe wurde Altmannsgrün und Unter-Lauterbach überflogen. Doch bereits nach 20 Minuten wurden Donnerschläge aus der Ferne vernommen. Der Führer entschloß sich, sofort im nahen Walde zu landen, und von da wurde der Ballon von hilfsbereiten Händen nach dem 1 km entfernten Gasthof Siebenhitz bei Falkenstein gezogen. Nachdem sich das Gewitter verzogen hatte, wurden bis abends ½10 Uhr unter strömendem Regen Fesselballonaufstiege für die zahlreich herbeigeeilten Zuschauer unentgeltlich unternommen, und dann sollte die Weiterreise angetreten werden. Der Ballon wurde abgewogen, doch infolge des vielen Regens war die Hülle so schwer geworden, daß nur zwei Sack Ballast verblieben. Zwei Möglichkeiten blieben jetzt übrig. Entweder mußte ein Mitfahrer aussteigen, oder das etwa einen Zentner schwere Schlepptau mußte zurückgelassen werden. Wir entschlossen uns für das letztere, und mit 6 Sack Ballast verließen wir unter lautem „Glück ab" unserer dankbaren Zuschauer den Platz. Zunächst überflogen wir Falkenstein und kamen in ganz mäßigen Höhen, bei oft sehr starkem Nebel, über das Erzgebirge. Hierbei hatten wir öfter Gelegenheit, sämtliche Baumarten näher kennen zu lernen, wobei wir verschiedentlich österreichische „Kronen" mitnahmen. Ja, sogar Heidekraut wurde vom Korb aus gepflückt, da es in den Schluchten fast windstill war, während auf den Höhen ein lebhafter Wind wehte. Auch die Bewohner des Waldes haben wir in nächster Nähe gesehen. Mitternacht hörte der Regen auf, und wir kamen bei Vollmond bei Eger in das schöne Egertal mit seinen vielen Burgruinen, das wir erst früh ½5 Uhr ca. 30 km hinter Saaz wieder verließen. Wir überflogen die Moldau bei Alzhorst und, da uns inzwischen die aufgehende Sonne auf etwa 3000 m ohne Ballastabgabe hinaufgezogen hatte, genossen wir einen schönen Fernblick auf Prag und Umgegend. Allein etwa 160 Ortschaften konnten wir überschauen. Von hier ging es parallel der Elbe bis Pardubitz. Inzwischen hatten sich mächtige, bis ungefähr 2000 m hohe Kumuluswolken gebildet, und der Anblick auf dieses imposante Wolkenmeer war so unbeschreiblich schön, wie es der Führer bei seinen über 60 Fahrten noch nicht erlebt hatte. Gegen 10 Uhr bildeten sich über einzelnen Kumuluswolken Anzeichen von Gewitter, und deshalb wurde in einer Höhe von etwa 3000 m die Landung beschlossen, obgleich noch hinreichend Ballast vorhanden war, um bis Galizien zu kommen. An dem Ende des 30 m langen Haltetaues wurde die Verpackungplane

befestigt, um das fehlende Schlepptau zu ersetzen. 10,25 Uhr landeten wir glatt bei frischem Bodenwind in der Nähe von Trübau in Mähren. Der zurückgelegte Weg betrug ca. 400 km.

Richard Gerhardt (Ballonführer).

Eingegangen 30. VII.

Schlesischer Verein für Luftfahrt, Breslau. Der mit dem Kaiserl. Automobil-Club im Kartellverhältnis stehende Schlesische Automobil-Club will im Jahre der Zentenarfeier der Freiheitskriege nicht zurückstehen und wird gleichfalls mit großzügig angelegten Veranstaltungen teils sportlicher, teils gesellschaftlicher Natur an die Oeffentlichkeit treten. Am 12. September findet in seinen Clubräumen im Savoy-Hotel von abends 8 Uhr ab ein Empfang der Gäste statt. Ist also der Eröffnungstag dem Gesellschaftlichen vorbehalten, so steht der zweite Tag, Sonnabend, der 13. September, im Zeichen des Sports. Wird doch eine vormittags um 9 Uhr beginnende Ballonverfolgung, veranstaltet vom Schles. Verein für Luftschiffahrt in Gemeinschaft mit dem S. A. C., Gastgeber und Gäste vereinigen. Es werden an der Fahrt Offiziere des 6. Armeekorps als Unparteiische teilnehmen. Der Schles. Automobil-Club richtet an unsere verehrten Mitglieder die ergebene Bitte, sich an den Veranstaltungen recht zahlreich zu beteiligen. Das definitive Programm wird in einer der nächsten Nummern der Zeitschrift bekanntgegeben. Diejenigen Mitglieder, welche sich an der Ballonverfolgung beteiligen wollen, sei es als Mitfahrer im Ballon, sei es als Automobilbesitzer oder Mitfahrer in einem Automobil, bitten wir ergebenst, rechtzeitig der Geschäftsstelle des Vereins, Schweidnitzer Str. 16/18, Mitteilung zu machen.

Eingegangen 31. VII.

Oberrheinischer Verein für Luftfahrt, Straßburg im Elsaß. Der Oberrheinische Verein für Luftfahrt hielt am 28. Juli, 8 Uhr abends, eine außerordentliche Hauptversammlung im Vorsaale der Aula der Universität ab. Der Vorsitzende der Flugzeugabteilung erstattete Bericht über die Beteiligung des Vereins am Prinz-Heinrich-Flug 1913. Danach hielten Oberstleutnant Freiherr v. Oldershausen und Professor Dr. v. Mises Vortrag über die Ergebnisse des Prinz-Heinrich-Fluges und die dabei tätig gewesenen Flugzeuge.

Eingegangen 30. VII.

Reichsflugverein E. V.

1. Diejenigen unserer Mitglieder, welche das Jahrbuch des Deutschen Luftfahrer-Verbandes zum ermäßigten Preise von 0,40 M. zu erhalten wünschen, wollen sich baldmöglichst an die Geschäftsstelle des Vereins wenden.

2. Zum Besuch des Flugplatzes Johannisthal ist Vorzeigung der Mitgliedskarte und des Flugplatzanhängers bzw. bei Angehörigen die Abonnementsphotographie erforderlich. Falls eine dieser Legitimationen nicht vorgezeigt werden kann und deshalb Eintrittskarten an der Tageskasse gelöst werden, findet eine Rückzahlung unter keinen Umständen statt.

3. Im Lesezimmer des Vereins, Berlin W., Motzstraße 76, I, liegen sämtliche Fachzeitschriften zur Benutzung für die Mitglieder aus. Das Lesezimmer ist geöffnet werktäglich von 9 Uhr vormittags bis 7 Uhr abends.

4. Wir bitten unsere Mitglieder um eifrige Werbearbeit. Werbematerial wird auf Wunsch durch die Geschäftsstelle jederzeit übersandt.

5. Vereinsabzeichen, Knöpfe und Nadeln zum Preise von 2,30 M., ebenso Mützenabzeichen für blaue und weiße Mützen zum Preise von 4,50 M. sind in der Geschäftsstelle des Vereins zu haben oder auf Wunsch durch Nachnahme zu beziehen.

6. Clubmützen können zum Vorzugspreise von 5,50 M. pro Stück durch die Geschäftsstelle bezogen werden.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsportverein. Vereinsversammlungen regelmäßig jeden Mittwoch abend 8½ Uhr im Marinehaus, Köllnischer Park 6.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am 8. September im Künstlerhaus, Bellevuestr. 3. Führerversammlung am 28. August, abends 8¼ Uhr im „Spaten", Friedrichstr. 172.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestraße 25.

Frankfurter V. f. L.: Vereinsabende finden im Sommer alle 4 Wochen, im Winter alle 14 Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L., Würzburg E. V.: Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L.: Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club: Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L.: Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L.: Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L.: Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein: Regelmäßiger Diskussionsabend jeden Freitag abend 8½ Uhr im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitag abend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L.: Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen, Tel. 4365.

Schlesischer V. f. L., Ortsgruppe Hirschberg i. Schl.: Luftschifferstammtisch jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. eines jeden Monats in den Weinstuben H. Schultz-Völker in Hirschberg i. Schl.

Verein für Luftschiffahrt und Flugtechnik Nürnberg-Fürth E. V.: Regelmäßige Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder Freitag, abends 8½ Uhr, in den Clubräumen, Nürnberg, Klaragasse 2, I. Stock (im Hause des Casino-Restaurants).

Westfälisch-Märkischer Luftfahrer-Verein, e. V. Jeden ersten Sonnabend im Monat, abends von 6 Uhr ab, zwanglose Zusammenkunft der Vereinsmitglieder im Flugplatzrestaurant auf dem Flugplatz Wanne-Herten.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Berliner Flugsport-Verein	Baumeister Gustav Lilienthal	Apparate und Meßmethoden für den Vogelflug	10. August, 11 Uhr vorm., Laboratorium des Herrn Lilienthal, Schöneberg, Gotenstraße zw. 33 u 72.
Berliner Verein für Luftschiffahrt	Oberpostsekretär Schubert	Im Freiballon nach Serbien	8. Sept., abends 7½ Uhr, im Künstlerhause, Bellevuestr. 3.

Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrg., Nr. 17. Berlin, 20. August 1913.

SEP 5 1913
UNIV. OF MICH.

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Ihre Kgl. Hoheit Prinzessin Heinrich von Preußen als Fluggast des Lt. Canter auf Rumpler-Taube.

INHALTS-VERZEICHNIS

Die neunte ordentliche Jahresversammlung der Fédération Aéronautique Internationale, Seite 401. — Kieler Flugwoche, Seite 404. — Ebersbach, O., Wie reduziert man den Gasverbrauch der Luftschiffe? Seite 407. — Bamler, Jubiläumsflugwoche Gelsenkirchen, Seite 409. — Lutze, Eine Freiballonfahrt in 18 Stunden von Bitterfeld nach Lübtheen in Mecklenburg, Seite 411. — Einweihung des Flugstützpunktes Altenburg, Seite 413. — Reichelt, H., Unser Flug Kiel—Berlin—Posen, Seite 414 — Ausschreibungen, Seite 415. — Termine und Veranstaltungen, Seite 416. — Rundschau, Seite 417. — Zeitschriftenschau, Seite 418. — Amtlicher Teil, Seite 418.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25 000 Exemplare.

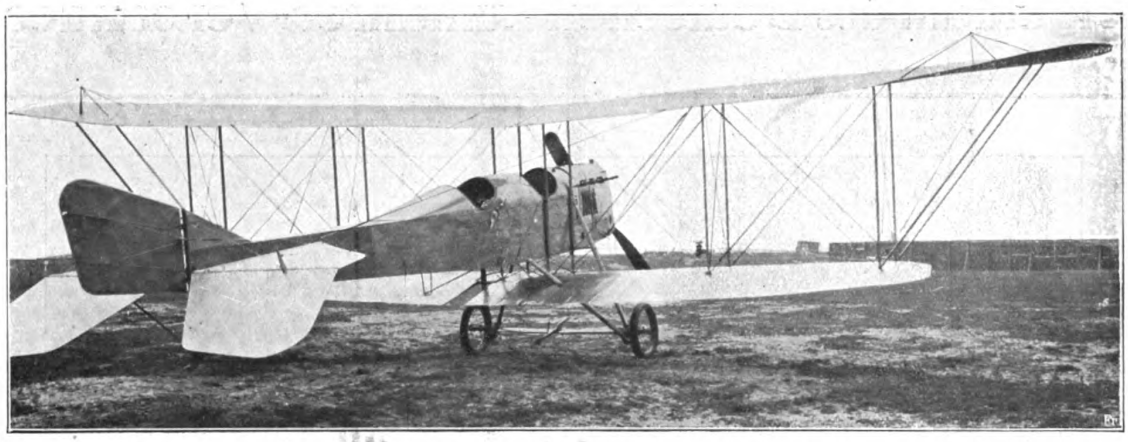
ALBATROSWERKE

G. m. b. H. Johannisthal-Berlin

Erfolgreichste Flugzeugfabrik 1913

Siege in Breslau, München, Bodensee

Sämtliche mit 6 Zyl.-Mercedesmotor



Preis des Kriegsministeriums

im Transport-Wettbewerb in Breslau

Erster Preis für Schnelligkeit

im Fluge „Rund um München"

Höhen-Weltrekord:

Thelen erreichte mit 360 kg Nutzlast in 45 Minuten 2150 Meter

Sämtliche erste Preise im Bodensee-Wasserfluge

erringen Hirth, Thelen und Vollmöller

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | **20. August 1913** | **Nr. 17**

Die Zeitschrift erscheint vierzehnlägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind nur an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr A Kurfürst 9136—37. T.-A Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis fur jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet

Inhalt des Heftes: Die neunte ordentliche Jahresversammlung der Fédération Aéronautique Internationale, Seite 401. — Kieler Flugwoche, Seite 404. — Ebersbach, O., Wie reduziert man den Gasverbrauch der Luftschiffe? Seite 407. — Bamler, Jubiläums-Flugwoche Gelsenkirchen, Seite 409. — Lutze, Eine Freiballonfahrt in 18 Stunden von Bitterfeld nach Lübtheen in Mecklenburg, Seite 411. — Einweihung des Flugstützpunktes Altenburg, Seite 413. — Reichelt, H., Unser Flug Kiel—Berlin—Posen, Seite 414. — Ausschreibungen, Seite 415. — Termine und Veranstaltungen, Seite 416. — Rundschau, Seite 417. — Zeitschriftenschau, Seite 418. — Amtlicher Teil, Seite 418.

DIE NEUNTE ORDENTLICHE JAHRESVERSAMMLUNG DER FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE.

Die neunte ordentliche Jahresversammlung der Fédération Aéronautique Internationale, die vom 31. Juli bis 2. August dieses Jahres in Scheveningen tagte, stand, was die Verhandlungsgegenstände betraf, im Gegensatz zu den Sitzungen früherer Jahre, in denen meistens Frankreich überwog, ausgesprochen unter dem Zeichen Deutschlands. Frankreich hatte zwei, die übrigen Staaten keine Anträge eingebracht, dagegen füllte Deutschland mit 7 zum Teil wertvollen Anträgen die Tagesordnung. — Die Beschickung war entsprechend, verhältnismäßig gering die Teilnahme der Franzosen, unter denen man manchen altgewohnten Kongreßteilnehmer vermißte; vor allem den verdienstvollen Präsidenten der F. A. I., Seine Kaiserl. Hoheit Prinz Roland Bonaparte, den ersten Vizepräsidenten Graf de la Vaulx und den „großen Sprecher" des Aero-Club de France, Herrn Edouard Surcouf, dessen überlegene Dialektik in früheren Sitzungen die Versammlung nicht immer zugunsten unserer Wünsche beeinflußt hatte. — Dagegen fehlten nicht die beiden bewährten Stützen der F. A. I., der Generalsekretär Graf Castillon de Saint-Victor und Paul Tissandier, der Schatzmeister der F. A. I. Der Deutsche Luftfahrer-Verband war vertreten durch 10 Herren, seinen Präsidenten, Frhr. v. d. Goltz, der in dieser Eigenschaft zum erstenmal als Vorstandsmitglied der F. A. I. willkommen geheißen wurde, sowie durch Hauptmann Blattmann, Hauptmann von Funcke, H. Hiedemann, Rechtsanwalt Dr. Joseph, Justizrat Niemeyer, Generalsekretär Rasch, Hauptmann Spangenberg, Assessor Sticker, Major v. Tschudi. Von den übrigen Nationen waren anwesend: aus Frankreich: Graf Castillon de St.-Victor, Paul Tissandier, Ernest Zens, Jacques Schneider, Marquis J. de Lareinty-Tholozan, Dr. O. Crouzon; aus Oesterreich: Baron Economo, Kais. Rat Joseph Flesch, Robert Mauthner, Graf Alexander Kolowrat; aus Ungarn: Béla von Krisztinkovich, Wilhelm von Hevesy; aus Belgien: Rechtsanwalt F. Jacobs, Graf A. de la Hault, Graf de Robiano, de Brouckère; aus Holland: Oberst W. H. Terwisga, I. L. van den Berch van Heemstede, J. H. Ram, J. de Booy, Hauptmann Walaardt Sacré; aus England: Roger W. Wallace, Griffith Brewer; aus der Schweiz: Major Fritz Haller; aus Amerika: Cortland Bishop, C. F. Campbell-Wood, Ch. T. Weymann; aus Italien: Hauptmann Giulio Valle, Ing. Roberto Prato Previde, Ing. Giovanni Negretti, Ing. Nagel; aus Rußland: Nicolas Rinine.

Von den insgesamt 18 zur F. A. I. gehörigen Staaten waren danach 11 durch Delegierte vertreten. Nicht vertreten waren: Aegypten, Dänemark, Schweden, Norwegen, Spanien, Portugal, Argentinien.

Die auf dem F.A. I.-Tage 1912 zu Wien auf Anregung Deutschlands beschlossene neue Art der Stimmverteilung bewährte sich gut. Nicht nur war damit den Wünschen Deutschlands auf dessen Geltendmachung seiner großen Ueberlegenheit im Freiballonsport vollauf Rechnung getragen, so daß es nunmehr mit Frankreich zusammen die zulässige Höchstzahl von 36 Stimmen erreichte, der neue Verteilungsmodus entsprach überhaupt in zufriedenstellendster Weise einer richtigen Einschätzung jedes Landes nach seiner Leistung und Betätigung.

Die Feststellung der Stimmvollmachten hatte das in umstehender Tabelle aufgeführte Ergebnis.

Vor Eintritt in die Tagesordnung begrüßte Oberst Terwisga die Versammlung namens des Kgl. Niederländischen Aero-Clubs in den Niederlanden, außerdem hieß ein Mitglied des Haager Magistrats im Namen des Oberbürgermeisters der Stadt die Gäste in Scheveningen und im Haag willkommen. Als Leiter der Versammlung sprach Fernand Jacobs, Präsident des Belgischen Aero-Clubs und Vizepräsident der F. A. I., beiden Herren den Dank der Versammlung aus

Als erster Punkt der Tagesordnung wurde alsdann die Aufnahme des Portugiesischen Aero-Clubs einstimmig beschlossen. — Den Jahresbericht stattete der Hauptmann Walaardt Sacré vom Kgl. Niederländischen Aero-Club ab. Herr Rechtsanwalt Jacobs gab den Bericht der Rechtskommission und legte den von derselben in zwei Sitzungen in Brüssel, 17. und 18. Mai 1912 und 20. und 21. Juni 1913 aufgestellten Entwurf für die Regelung des internationalen Luftverkehrs vor.

Stimmen der einzelnen Länder.

Land		Freiballon-Abteilung Gesamt-Gasverbrauch	Stimmen	Luftschiff-Abteilung Gesamt-Raumiahalt in cbm	Stimmen	Flugzeug-Abteilung Anzahl der Flugführer	Stimmen	Gesamt-Stimmenzahl
Aegypten	nicht vertreten	keine Ang.	1	keine Ang.	1	keine Ang.	1	3
Argentinien	"	30 000	2	—	1	—	1	4
Belgien		230 000	11	8 500	4	58	4	19
Dänemark	"	15 000	1	—	1	11	1	3
Deutschland		1 845 686	12	93 600	12	345	12	36
Frankreich		943 000	12	86 000	12	977	12	36
Großbritannien		132 323	7	625	1	380	12	20
Holland		29 940	2	—	1	27	2	5
Italien		128 000	6	18 500	7	198	12	25
Norwegen	"	—	1	—	1	—	1	3
Oesterreich		156 630	8	12 050	5	102	7	20
Portugal	"	—	1	—	1	1	1	3
Rußland		9 800	1	—	1	45	3	5
Schweden	"	7 550	1	—	1	10	1	3
Schweiz		68 480	4	—	1	33	3	8
Spanien	"	23 540	2	4 400	2	27	2	6
Ungarn		—	1	—	1	—	1	3
Vereinigte Staat.		54 075	3	—	1	191	12	16
	Summe	3 674 024	76 (67)	223 675	54 (46)	2,404	88 (80)	218 (193)

Quotient für je 1 Stimme:
Freiballon-Abteilung 21,857
Luftschiff-Abteilung 2,662
Flugzeug-Abteilung 15

Die (. .) eingeklammerten Zahlen bedeuten die in der Sitzung vertretenen Stimmen.

Von einer Einzelberatung des Entwurfs, dessen erster Teil in Nr. 20 der Zeitschrift, Jahrgang 1912, Seite 497, schon veröffentlicht ist und dessen zweiten, die Zollbehandlung betreffenden Teil wir später im Wortlaut bekannt geben werden, wurde Abstand genommen und an die Landesvertretungen die Bitte gerichtet, den Entwurf den Regierungen zur Kenntnis zu geben und auf die Einführung der in ihm niedergelegten Bestimmungen hinzuwirken. Es wurde hierbei auf das nebeneinanderher Bestehen der beiden internationalen Rechtskommissionen der Commission du Droit Aéronautique der F. A. I. und des Comité Juridique International hingewiesen und die Anbahnung einer Verschmelzung dieser beiden Körperschaften angeregt. Justizrat Niemeyer wies jedoch als Mitglied beider treffend auf den Unterschied zwischen ihnen hin, indem die Rechtskommission der F. A. I. bestrebt sein müsse, bei allen Fragen der Gesetzgebung und Rechtsprechung allein die Interessen der Luftfahrt wahrzunehmen, während die Aufgabe des Comité Juridique International die objektiv wissenschaftliche und unabhängige Behandlung der Fragen des Luftrechts sei. Beide Körperschaften müßten deshalb zwar sich ergänzend, aber unabhängig voneinander arbeiten, und es sei empfehlenswert, den Entwurf der Rechtskommission der F. A. I. dem Comité Juridique zur Kenntnis zu überweisen. Die Versammlung schloß sich diesen Ausführungen voll an. Es folgte dann die Beratung der von Deutschland und Frankreich eingebrachten Anträge.

Der erste Antrag Deutschlands auf Annahme des Entwurfs für die internationale Verkehrsregelung war durch die vorhergehende Beratung erledigt. Der zweite und dritte Antrag bezog sich auf Anerkennung von Rekorden. Nach den bisherigen F. A. I.-Bestimmungen wurden Rekorde für Entfernung und Dauer nur anerkannt bei Rundflügen, nicht aber für Ueberlandflüge von einem Ort zum anderen, und zwar hauptsächlich wegen der Schwierigkeit einer einwandfreien Kontrolle. Da jedoch in Deutschland die größeren Flugleistungen fast ausschließlich als Ueberlandflüge ausgeführt werden, wurde beantragt, auch Ueberlandflüge als Rekordflüge anzuerkennen. Der Antrag fand im allgemeinen die Zustimmung der Versammlung, besonders auch deswegen, weil die Feststellung der Rekorde den jeweiligen Fortschritt in der Entwicklung zeigen sollen, und hierfür die großen Ueberlandflüge besonders maßgebend sind. Wegen der Kontrollschwierigkeiten jedoch wurde der Antrag zur Spezialberatung an eine Kommission verwiesen, nach deren Bericht beschlossen wurde, Ueberlandflüge nur als Entfernungsrekorde anzuerkennen, nicht aber als Zeit- oder Geschwindigkeitsrekorde, da die Feststellung der genauen Landungszeiten durch unparteiische Dritte oder entsprechende Registrierapparate nicht mit genügender Sicherheit erfolgen kann.

Es folgte dann wiederum eine lange Debatte über den schon zweimal von Deutschland eingebrachten und im letzten Jahre in Wien nur mit einer Stimme abgelehnten Antrag, die Rekorde dem Lande zuzurechnen, dessen Staatsangehörigkeit der Führer besitzt. Wie schon in den Vorjahren, begründete Deutschland den Antrag damit, daß der Rekord in erster Linie Verdienst des Führers sei, wenn auch beim Flugzeug und Luftschiff fraglos das Material mit eine wichtige Rolle spiele. Dieser Standpunkt würde auch durch das F. A. I.-Reglement (Art. 189) anerkannt, nach welchem der Führer des Fahrzeugs persönlich und ausschließlich Inhaber des Rekords ist. Am allerwenigsten käme für den Rekord das Land des Aufstiegs in Frage. Die Berufung der Franzosen auf alle anderen Sportarten wurde durch die Verschiedenheit des Luftsports von diesen widerlegt. Wenn Organisation, Klima usw. für die übrigen Sportarten, bei denen die Rekordleistung stets innerhalb ein und desselben Landes ausgeführt werden, eine gewisse Rolle spielen, so kann dies für den Luftsport nicht anerkannt werden. Die Verkehrtheit des jetzigen Standpunktes erhellt am besten aus einem Einzelfall, nach welchem z. B. eine Rekordleistung eines italienischen Führers auf einem deutschen Luftfahrzeug mit Start von Frankreich aus und Landen in Deutschland oder Rußland ein französischer Rekord sein würde.

Belgien machte einen Mittelsvorschlag: Freiballonrekorde dem Land des Führers zuzuerkennen, die übrigen Rekorde aber dem Land des Aufstiegs, wogegen von Frankreich auf die Inkonsequenz dieses Antrages hinsichtlich der eben beschlossenen Anerkennung von Ueberlandflugrekorden hingewiesen wurde. Die Abstimmung über die vorliegenden Anträge Deutschland, Belgien und Frankreich, das Beibehaltung der bisherigen Bestimmung verlangte, rief eine lebhafte Geschäftsordnungsdebatte hervor, insofern der Vorsitzende Rechtsanwalt Wallace vom Aero-Club von Groß-Britannien, der am zweiten und dritten Tage als Alterspräsident die Verhandlungen leitete, nicht den weitestgehenden deutschen Antrag, sondern zuerst den belgischen Antrag zur Abstimmung brachte. Dieser wurde einstimmig abgelehnt. Die dann folgende Abstimmung über den französischen Antrag ergab für diesen 102, gegen ihn 91 Stimmen. Die Abstimmung über den deutschen Antrag brachte 96 Stimmen dafür, 97 dagegen, also wiederum wie im Vorjahre die Ablehnung mit einer Stimmenmehrheit. Von deutscher Seite wurde darauf das Verlangen nach einer zweiten Abstimmung über den belgischen Antrag gestellt, dem man wohl in dem Gefühl der unrichtigen Handhabung der Abstimmung stattgab. Bei dieser zweiten Abstimmung erzielte der vorher einstimmig abgelehnte belgische Antrag ebenso wie der deutsche 96 für und 97 Stimmen gegen sich, so daß die bisherige Bestimmung unverändert bleibt. Einem anderen Wunsche Deutschlands, betreffend Verein-

fachung der Bestimmungen für die Kontrolluhren wurde Rechnung getragen, indem für alle beschränkten Wettbewerbe, gleichgültig, ob national oder international, durch entsprechende Aenderung des Artikels 61 des Reglements, die Zeitnehmervorschriften dem Organisationsausschuß überlassen werden. Der Antrag Deutschlands auf Verschärfung der internationalen Bestimmungen für das Luftschifführerzeugnis wurde allgemein beifällig aufgenommen und zur Sonderberatung einer Kommission überwiesen. Ebenso wurden die Anträge Frankreichs auf Ernennung von Luftfahrtsachverständigen bei den einzelnen Landesvertretungen und auf offizielle Vermessung der an internationalen Wettbewerben teilnehmenden Freiballone durch einen beauftragten Sachverständigen einstimmig angenommen.

Die Abgeordneten der neunten ordentlichen Jahresversammlung der Fédération Aéronautique Internationale.

In der Nachmittagssitzung referierte Weymann-Amerika über den Entwurf für die Bestimmungen für die Gordon-Bennett-Wettfahrt der Flugzeuge 1914, der auf Grund der Aeußerungen der verschiedenen Landesvertretungen von einer internationalen Kommission bearbeitet war. Danach ist der Wettbewerb wie bisher ein Geschwindigkeitswettbewerb. Da jedoch die Züchtung reiner Geschwindigkeitsapparate für die praktischen Bedürfnisse eine gewisse Höchstgrenze bereits erreicht hat und die Landungsgefahr für die schnellen Flugzeuge außerordentlich groß ist, wird von den teilnehmenden Flugzeugen verlangt, daß sie eine Geschwindigkeit von 70 km einzuhalten vermögen. Der Wettbewerb wird ausgeflogen über eine Strecke von 200 km, und zwar über einer Flugbahn von mindestens 5 km Länge und 80—100 m Breite, deren Boden so beschaffen sein muß, daß auf ihm überall ein Automobil mit 10 km Geschwindigkeit fahren kann. Zwischenlandungen sind erlaubt.

Auf Anregung Oesterreichs wird die Bestimmung über die Mitführung von Fluggästen bei Rekorden dahin ausgelegt, daß zwar das Gewicht jedes einzelnen Fluggastes durch Ballast auf das vorgeschriebene Mindestgewicht von 65 kg ergänzt werden kann, daß aber nicht ein Fluggast als solcher durch Ballast ersetzt werden darf.

Ein nachträglich vom Deutschen Luftfahrer-Verband mit Unterstützung des Oesterreichischen Aero-Clubs eingebrachter Antrag auf Verschärfung der Bestimmungen für die Ausstellung des Internationalen Flugführerzeugnisses fand die Unterstützung der großen Mehrheit. Vom 1. Januar 1914 ab wird danach an Stelle der bisherigen Mindesthöhe von 50 m, eine solche von 100 m verlangt und außerdem ein Gleitflug aus dieser Höhe gefordert. Von einer weiter von Deutschland aufgestellten Bedingung, daß der Bewerber mindestens 10 Alleinflüge von je mindestens 5 Minuten Flugdauer ausgeführt haben müßte, wurde abgesehen in Anbetracht dessen, daß der Nachweis der Alleinflüge die Prüfung sehr viel umständlicher machen und der Zweck der Bestimmung — ein notwendiges Maß von Erfahrung in der selbständigen Handhabung des Flugzeuges — schon durch die Forderung des Gleitflugs erreicht würde. Zum Schluß der Freitags-Sitzung fand dann noch die Rechnungslegung des Schatzmeisters, Entlastung des Vorstandes und Festsetzung des nächstjährigen Beitrages auf 50 Fr. für jede Stimme statt.

Bei der Eröffnung der Sonnabendsitzung wurde ein Huldigungstelegramm an die Königin-Mutter

der Niederlande anläßlich ihres Geburtstages abgesandt, ebenso ein Telegramm an die Königin. — Es wurde dann der Bericht der Spezialkommission für die Beratung der Luftschiffbestimmungen entgegengenommen. In Rücksicht auf die zuvor im Plenum geäußerten Bedenken hinsichtlich derjenigen Länder, die in der Luftschiffahrt noch keine bedeutende Entwicklung genommen haben, schlug die Kommission zwei Arten von Zeugnissen vor, eins mit den von Deutschland beantragten erhöhten Anforderungen, ein zweites nach den bisherigen Bestimmungen. — Die Mehrheit des Plenums glaubte jedoch an das Zeugnis der F. A. I., das zum internationalen Verkehr berechtigen soll, ausnahmslos die erhöhten Anforderungen stellen zu müssen. Erfreulicherweise gingen demnach die deutschen Vorschläge einstimmig durch, mit der geringen Abänderung, daß an Stelle der von uns geforderten 30 Fahrten für Nichtinhaber des Freiballonführerzeugnisses nur 25 verlangt werden sollen, für Inhaber des Freiballonführerzeugnisses jedoch unverändert 20 Fahrten. Das Verlangen nach einer theoretischen Prüfung wurde ebenfalls allseitig geteilt und die Altersgrenze für die Bewerber von 18 auf 21 Jahre hinaufgesetzt, so daß entsprechend dem heutigen Stand der Luftschiffahrt eine wesentliche Verbesserung der Internationalen Bestimmungen erzielt wurde. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens soll der 1. Januar 1914 sein.

Da auch hierbei die Verhandlungsleitung, ähnlich wie tags zuvor bei der Abstimmung über die Rekordzuerkennung, die Anträge in verkehrter Reihenfolge behandelte, wurde auf Antrag Belgien (Jacobs) das Bureau mit der Ausarbeitung einer Geschäftsordnung beauftragt. Gleichzeitig wurde beschlossen, daß bei Abstimmungen innerhalb des Bureaus nicht nach Personen, sondern ebenfalls nach dem Stimmverhältnis der im Bureau vertretenen Länder gestimmt werden solle. — Weiter wurde dem Bureau die redaktionelle Umarbeitung der Artikel 42 und 44 des Reglements übertragen, die in ihrer Fassung einige unbedeutende Widersprüche enthalten.

Bei der zum Schluß erfolgenden Neuwahl des Bureaus erklärte zum allgemeinen Bedauern der bisherige langjährige verdiente Generalsekretär der F. A. I., Graf Castillon de Saint-Victor, wegen bevorstehender längerer Abwesenheit von Paris eine Wiederwahl nicht annehmen zu können, und da er trotz des lebhaftesten Protestes und eindringlichsten Bittens der Versammlung glaubte, auf seinem Entschluß bestehen zu müssen, wurde auf seinen Vorschlag der bisherige Schatzmeister Paul Tissandier zum Generalsekretär gewählt, sowie an dessen Stelle Herr Ernest Zens vom Aéro-Club de France zum Schatzmeister. Im übrigen blieb die Zusammensetzung des Bureaus die alte.

Von den vorliegenden Einladungen für die nächstjährige Konferenz (Köln, Petersburg, Zürich) gab man, trotz der durch Herrn Hiedemann für Köln vorgebrachten vielverheißenden Versprechungen, der Einladung des Russischen Aero-Clubs den Vorzug, da die F. A. I. in Rußland bisher noch nie getagt hatte. Deutschland und die Schweiz zogen bei dieser Sachlage ihre Anträge zurück. Als Termin wurde die 3. Novemberwoche 1914 in Aussicht genommen.

Der geschäftliche Teil der Tagung war damit beendet, und mit Befriedigung können alle Teilnehmer auf sie zurückblicken, besonders aber der Deutsche Luftfahrer-Verband, dessen wertvolle Anregungen fast ausnahmslos die Zustimmung der übrigen Nationen gefunden haben.

Daß die aufgebrachten Stunden der Arbeit durch die liebenswürdigste Gastlichkeit unserer niederländischen Kameraden auf das angenehmste gewürzt waren, braucht bei dem in der F. A. I. unter allen Nationen herrschenden herzlichen Einvernehmen kaum gesagt zu werden. Seitens der deutschen Vertreter und des Deutschen Luftfahrer-Verbandes sei jedoch dem Kgl. Niederländischen Aero-Club, den Stadtverwaltungen und allen Körperschaften, deren Gastfreundschaft wir uns in jenen Tagen erfreuen durften, auch hier noch einmal herzlichst dafür gedankt. Auch möchten wir an dieser Tagung nicht vorübergehen, ohne bei dem Ausscheiden aus seinem Amt besonders des Grafen Castillon de Saint-Victor dankbar zu gedenken für die unermüdliche Arbeit, die er Jahre hindurch unter nicht immer leichten Umständen für die F. A. I. geleistet hat, in der er sich durch seine liebenswürdige und vornehme Wesensart die warme Sympathie aller Landesvertretungen, besonders auch des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, erworben hat. Rasch.

KIELER FLUGWOCHE.

Der Nordmark-Verein für Motorluftfahrt, der bereits durch verschiedene gut verlaufene Flugveranstaltungen seinen Befähigungsnachweis für derartige Unternehmungen hinreichend erbracht hat, kann auf die letzte Flugwoche vom 10.—15. Juli mit berechtigtem Stolz zurückblicken. Auch bei dieser Flugwoche sind eine Reihe Höchstleistungen aufgestellt worden, die im Interesse der Weiterentwicklung deutscher Flugtechnik mit großer Freude zu begrüßen sind. Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, wie sehr Prinz Heinrich diese Veranstaltung gefördert hat, indem er nicht nur von morgens bis abends an der Flugwoche teilnahm und so sämtliche Beteiligten bei ihren Leistungen anfeuerte, sondern sich auch aktiv dadurch am Fluge beteiligte, daß er und seine hohe Gemahlin Passagierflüge mit Leutnant Canter unternahmen.

Die diesjährige Flugveranstaltung stand vor allen Dingen unter dem Zeichen des Wurfwettbewerbes, der recht gute Leistungen ins Leben gerufen hat, so daß wir auf diesen Wettbewerb noch am Schlusse des Aufsatzes besonders zurückkommen werden.

In nebenstehender Liste sind die Teilnehmer am Wettbewerb aufgeführt.

Die Ausschreibung ist in Heft 13 dieser Zeitschrift näher besprochen, deshalb können wir uns hier auf eine kurze Wiedergabe des Wettbewerbverlaufes beschränken.

Es wurde von Anfang an in den offiziell freigegebenen Flugzeiten, von 5—9 Uhr, sehr fleißig geflogen, und es verdient besondere Anerkennung, daß die einzelnen Flieger bemüht waren, den Zuschauern, die in außerordentlich großer Zahl erschienen waren, wirklich gute Leistungen zu zeigen. Wie im Vorjahre, erfreuten sich besonders die Höhenwettbewerbe großer Beteiligung. Die Flieger suchten sich in

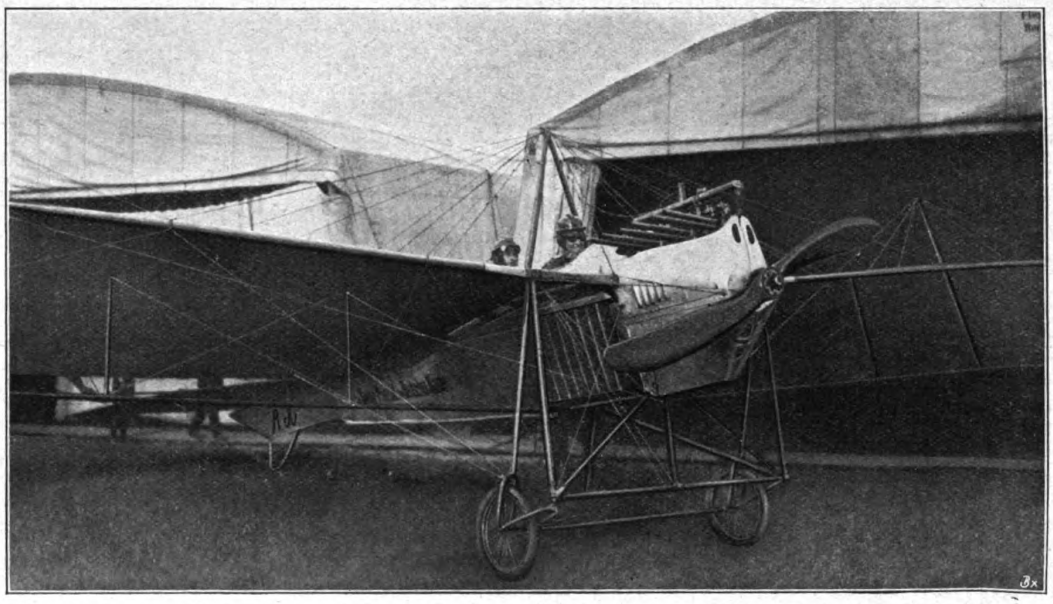
Nr. d Flugz.	Firma	Führer	System	Motor PS
1	Zentrale für Aviatik, Hamburg	Caspar	Taube der Gothaer Waggonf. 1913. E.	Mercedes 100
2	Emil Jeannin, Flugzeugbau, Johthl.	Stiploschek	Jeannin, Stahl-Taube 1913. E.	Argus 100
4	Willy Kanitz, Bork i. M.	Kanitz	Grade-Pass. u. R.-Masch. 1913 (2) E.	Grade 40 und 70
5	Erich Moerschel, Bork i. M.	Roeßler	Grade 1913 E.	Grade 30/45
6	Carl Schall, Rostock	Schall	Grade 1911. E.	Grade 30
7	Aviatik A. G., Mühlhausen	P. Victor Stoeffler	Aviatik-Pfeil 1913. D.	Argus 86
8	Aviatik A.G., Mühlh.	Schlegel	Aviatik 1912. E.	Argus 86
10	Paul Schwandt, Johannisthal	Schwandt	Grade 1911. E.	Grade 16/24
12	Sport-Flieger G. m. b. H., Johannisthal	Friedrich	Etrich-Taube 1913. E.	Daimler 100
13	Fliegerschule O. Schulz, Berlin	Stagge	Wright 1913. D.	N. A. G. 55
14	Flugmasch. Wright G. m. b H, Berlin	Stüber	Wright 1913. D.	N. A. G. 55
15	Luftfahrzeug-Ges., Berlin	Sedlmayr	Wright 1913. D.	Argus 100
16	Rumpler Luftfahrzeugbau, Johthl.	Lt. Canter	Rumpler-Taube 1913. E.	Daimler-Mercedes 95
17	Harlan-Werke, Johannisthal	Roth	Harlan 1912. E.	Argus 96
18	Ago-Flugzeugwerke, Johannisth.	Schüler	Ago 1913. D.	Argus 100
19	Dr. Hoos, Köln	Heller	Dr. Hoos 1913. E	Austro-Daimler 65
20	Hermann Reichelt, Nied.-Schöneweide	Reichelt	Harlan 1913. E.	Argus 100

den einzelnen Höhen gegenseitig zu überbieten, und bereits am ersten Tage erreichte Caspar eine Höhe von 3100 m ohne Fluggast, während er mit Fluggast auf 2530 m kam. Im Belastungswettbewerb trat zunächst nur Schüler in die Schranken, der mit zwei Passagieren seinen Ago-Doppeldecker auf 600 m Höhe brachte. Die große Arbeitsfreudigkeit der Flieger erhellt besonders aus der Tatsache, daß fast stets mehr als acht Flieger, zeitweise sogar 11 Apparate, in der Luft waren.

Die Prinzessin Heinrich, die mit der Großherzogin von Hessen lange Zeit auf dem Flugplatz verweilte, übernahm mit Leutnant Canter einen über 20 Minuten langen Flug, den sie später wohl auch infolge des windstillen Wetters als sehr genußreich hinstellte.

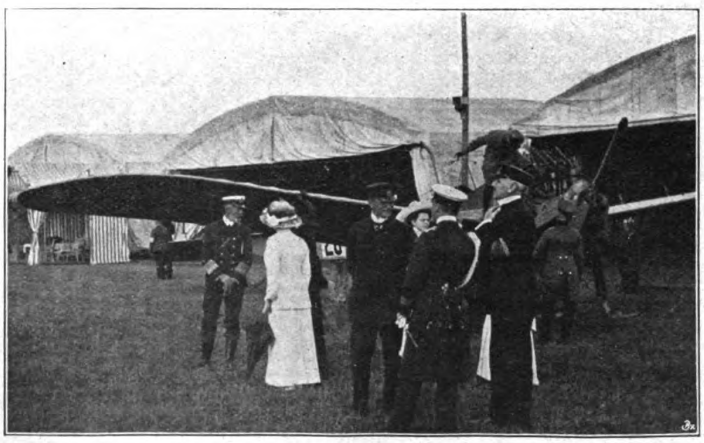
Am dritten Tage endlich begann der Wurfwettbewerb. Zu diesem Zweck war innerhalb der Kieler Förde (Strander Bucht) ein Schiff von 75 m Länge und 15 m Breite verankert worden, das als Zielpunkt galt.

Auf diesem Schiff waren in einer besonders geschützten Hütte eine Anzahl Beobachtungsoffiziere untergebracht, die jede niedergehende Bombe genau nach ihrer Entfernung zum Schiff aufmaßen. Am Wettbewerb beteiligten sich acht Flieger, von denen im ganzen 37 Würfe abgegeben wurden. Die Bewertung ging folgendermaßen vor sich: Um das wirklich verankerte Schiff wurde eine Zone angenommen, die bei einer Abmessung von 176 m Länge und 30 m Breite den Decksmaßen unserer Dreadnought-Klassen entspricht, und die Treffer auf das kleine Schiff wurden nach Basis I, die auf das große Schiff als Treffer nach Basis II verschieden bewertet. Dabei ergab sich folgendes Gesamtresultat: Von 37 Schüssen wurden auf das kleine Schiff zwei Treffer, d. h. 5,4 pCt. abgegeben, auf das große Schiff 11 Treffer, d. h. 29,8 pCt. Als Sieger konnte Leutnant Canter hervorgehen, der jedoch außer Konkurrenz flog; ihm gelang es, auf dem kleinen Zielschiff die beiden Treffschüsse anzubringen, weil er eine sehr zweckmäßige Zielvorrichtung in seinem Flugzeug angebracht hatte. Das Gesamtresultat ist jedoch für die Beurteilung der Verwendungsfähigkeit von Flugzeugen bei der Kriegsmarine besonders des böigen Wetters wegen außerordentlich wichtig, zumal nach einer nicht widerrufenen Zeitungsnachricht der in mexikanischen Diensten stehende Flieger Masson das kleine Kanonenboot „Tambico" im Hafen von Guaymas durch einen Bombenwurf zerstört haben soll. Es verdient erwähnt zu werden, daß beim militärischen Wettbewerb in Döberitz die Zielfläche 100 × 100 m, also fast achtmal so groß war.



Ihre Kgl. H. Prinzessin Heinrich v. Preußen startet mit Lt. Canter in Rumpler-Taube während der Kieler Flugwoche.

Jeder, der einmal geflogen ist, und besonders die wenigen, die aus einem Flugzeug eine Bombe abgeworfen haben, mit der festen Absicht, auch zu treffen, werden es bestätigen können, wie unendlich schwer dies Vorhaben auszuführen ist. Auch bei völlig windstillem Wetter fällt der Gegenstand in einer bestimmten Kurve, einer ballistischen Parabel, da das Geschoß in der Hauptsache von zwei Kräften abhängig ist, dem Gewicht und der Flugzeuggeschwindigkeit, dem Bestreben, in der Richtung des davoneilenden Flugzeuges zu verharren. Man muß diese beiden Kräfte mit der Flughöhe kombinieren, um mit einiger Sicherheit im Raume den Punkt bestimmen zu können, wo die Bombe abgeworfen werden muß, um auch zu treffen.



S. Kgl. Hoheit Prinz Heinrich auf dem Kieler Flugfelde.

Der vierte Tag zeigte zwar ebenfalls einen sehr fleißigen Flugbetrieb, ohne daß jedoch besondere Leistungen zutage gefördert wurden.

Am fünften Tage fand der Erkundungswettbewerb auf der 100 km langen Strecke Kiel—Eckernförde—Schleswig—Rendsburg—Kiel mit einer Zwischenlandung in Rendsburg statt. Es wurden zwischen Rendsburg und Kiel vom General-

kommando des IX. Armeekorps militärische Aufgaben gestellt, und zwar sollte eine von Truppen besetzte Zone erkundet und wenn möglich eine photographische Aufnahme mitgebracht werden, die aus einer Mindesthöhe von 1000 m über den feindlichen Truppen aufgenommen sein mußte. An diesem Wettbewerb beteiligten sich sechs Zivilflieger, während außerdem außer Konkurrenz vier Militärapparate teilnahmen. Die immerhin recht schwierigen Aufgaben wurden in verhältnismäßig kurzen Zeiten erledigt. So benötigte Stiploschek auf Jeannin-Stahltaube nur 46 Minuten; Caspar auf Gotha-Taube 50, Schlegel auf Aviatik-Eindecker 52, Friedrich auf Etrich-Taube 53, Stöffler auf Aviatik-Doppeldecker 56 Minuten.

Noch besser im Verhältnis waren die Leistungen der Offiziersflieger. Canter brauchte nur 42 Minuten; Hiddessen 49 und Engwer 58 Minuten. Das Flugzeug D. 30 und Reichelts Harlan-Apparat mußten während des Fluges wegen Beschädigung des Flugzeuges aufgeben.

Der letzte Tag beginnt zunächst mit einem schwachen Besuch. Der Himmel hängt voll schwerer Regenwolken und es herrscht drückende Schwüle. Von Albersdorf wurde mittags Gewitter gemeldet. Aber trotzdem lassen es sich die Flieger nicht nehmen, am Start zu erscheinen. Als erster startet Friedrich mit seiner Etrich-Taube um 5 Uhr 2 Min. Er muß aber gleich wieder außerhalb des Flugplatzes landen, da der Motor nicht ordentlich arbeitet. Als zweiter verläßt 5 Uhr 3 Min. Caspar ohne Passagier das Flugfeld, um den Höhenrekord anzugreifen. Dies sollte ein langer Flug werden!

Caspar, der nur für zwei Stunden Benzin mitgenommen hatte, schraubte sich sofort in so große Höhen, daß er die Orientierung verlor. Er sah von seinem Flugzeug aus Dänemark und Schweden vor sich liegen, kehrte aber um, da er befürchtete, daß ihm das Benzin zu Ende ging. Als er über Burg auf Fehmarn war, bemerkte er, daß er kein Benzin mehr hatte. In einem glänzenden Gleitfluge mußte er aus beträchtlicher Höhe heruntergehen und landete dann glatt in einem Kornfeld. Er füllte dann, von Landleuten freudig unterstützt, seinen Behälter wieder mit Benzin und nahm, als die Vorbereitungen zum Wiederaufstieg getroffen waren, einen Fehmarner Seemann, der die Blinkfeuer kannte, als Passagier mit, damit dieser ihm die Richtung nach Kiel zeige. Caspar stieg dann dort ohne Hilfe wieder auf und wurde um 9 Uhr über Oldenburg i. H. gesehen. 13 Minuten nach 9 Uhr passierte er Preetz und wurde 9 Uhr 22 Min. vom Flugplatze aus gesichtet. Um 9 Uhr 25 Min. landete er unter dem tosenden Beifall der Menge glatt auf dem Flugplatze. Zur Orientierung für den Flieger hatte die Sportleitung riesige Mengen von Benzin in Brand gesteckt, damit der Flieger bei der jetzt herrschenden Dunkelheit das Ziel nicht verfehle. Als Caspar gelandet war, fuhr er mit seiner Maschine direkt vor seinen Schuppen. Prinz und Prinzessin Heinrich begrüßten den kühnen Flieger und gratulierten ihm zu seinem wunderbaren Erfolge, und unter jubelnden Ovationen überreichte die Sportleitung ihm einen großen Lorbeerkranz. Sodann ging der Vorsitzende des Sportausschusses, Hauptmann Götze, auf die Tribüne und hielt unter lautloser Spannung des Publikums eine kurze Ansprache, in der er etwa sagte:

Die Starttribüne des Kieler Flugplatzes.

„Ihre lauten Bravorufe geben unserer allgemeinen Freude darüber Ausdruck, daß Caspar nach einem langen und weiten Fluge über das Meer bis zur dänischen Grenze zu uns zurückgekehrt ist. Er suchte den heimatlichen Boden und fand ihn auf Fehmarn, wo er in einem Kornfelde landete, neues Benzin nahm und mit Hilfe eines Landbewohners in wundervollem Fluge zurückkehrte nach unserem Flugplatz und damit unserer schönen Veranstaltung einen wunderbaren Schluß gab. Dieselben Bravorufe aber wollten wir auch allen Piloten geben, die unsere dritte Kieler Flugwoche — das können und wollen wir mit Stolz sagen — zu einem wunderbaren Erfolg gebracht haben. Ich glaube, uns alle hat tiefinnerlich die höchste Freude erfüllt, wenn wir die Flugzeuge, geführt von der sicheren Hand und dem sicheren Auge der Piloten, in den Lüften sahen. Wir fühlen uns stolz als Deutsche, daß wir auch in unseren Gauen solche Leistungen vollbringen können, daß wir so tüchtige Piloten haben und bei uns hatten. Sie werden alle einverstanden sein, wenn ich Sie auffordere, unseren Dank in ein Hoch auf die Flieger zu kleiden."

Im nachstehenden mögen zum Schluß die offiziellen Ergebnisse der Flugwoche folgen; die zur Verfügung stehenden Preise wurden auf die Teilnehmer folgendermaßen verteilt:

1. Großer Preis (Dauer):

1.	Caspar (Gotha-Taube)	2645 M.
2	Stiploschek (Jeannin-Taube)	3168 M.
4.	Kanitz (Grade)	532 M.
5.	Roeßler (Grade)	245 M.
6.	Schall (Grade)	1655 M.
7.	Stoeffler (Aviatik-D.)	2167 M.
8.	Schlegel (Aviatik-E.)	2005 M.
10.	Schwandt (Grade)	1053 M.
12.	Friedrich (Etrich-Taub.)	2440 M.
13.	Stagge (Wright)	10 M.
14.	Stüber (Wright)	13 M.
15.	Sedlmayr (Wright)	901 M.
17.	Roth (Harlan)	110 M.
18.	Schüler (Ago-Doppeld.)	1606 M.
19.	Heller (Heller)	374 M.
20.	Reichelt (Harlan)	1053 M.

2. Höhenwettbewerb:

1. Tag	Sedlmayr	(3452 Meter)	250 M
2 Tag	Sedlmayr	(3453 Meter)	2000 M.
3 Tag	Caspar	(2915 Meter)	250 M
4. Tag	Caspar	(2653 Meter)	250 M.
5. Tag	Caspar	(3254 Meter)	250 M.

Lt Canter (Rumpler-Taube) erreichte außer Konkurrenz 4087 Meter.

3. Erkundungswettbewerb:

1.	Stiploschek	(46 Min. 53 Sek.)	3500 M.
2.	Caspar	(50 Min. 37 Sek.)	2000 M.
3.	Schlegel	(52 Min. 19 Sek.)	1250 M.
4.	Friedrich	(53 Min. 57 Sek.)	1250 M.
5	Stoeffler	(56 Min. 48 Sek.)	600 M.
6.	Reichelt landete erst am nächsten Tage in Kiel		400 M.

Der 3. und 4. Preis wurden geteilt, da Schlegel über Schleswig die vorgeschriebene Höhe von 500 Metern nicht innehielt. Da in 500 Meter Höhe starke Böen herrschten, ist anzunehmen, daß Schlegel durch die in größerer Höhe herrschenden besseren Windverhältnisse begünstigt wurde.

4. Wurfwettbewerb:

Caspar	400 M.
Stiploschek	450 M.
Stoeffler	550 M.
Schlegel	750 M.
Friedrich	300 M.
Lt. Canter (Ehrenpreis, Wert	600 M.)
Schüler	450 M.
Reichelt	500 M.

Da außer Lt. Canter, der außer Konkurrenz flog, kein Flieger das Zielschiff traf, verteilte das Preisgericht wie oben. Der Firma Rumpler wurden 1000 M. als Anerkennung und Entschädigung zuerkannt.

5. Belastungswettbewerb:

1. Tag .	Schüler	(222,5 kg Nutzlast)	500 M.
2. Tag .	Schüler	(304,5 kg Nutzlast)	500 M.
3. Tag .	Stiplosc ek	(285 kg Nutzlast)	500 M.
4. Tag .	Stoeffler	(329 kg Nutzlast)	1000 M.
5. Tag .	Stiploschek	(337 kg Nutzlast)	1000 M.

Die von Stiploschek zu erreichende Höhe von über 500 Metern ist nicht durch Barogramm, sondern nur durch pflichtmäßige Meldung seiner Fluggäste festgesetzt. Da umgekehrt Stoeffler nur 8 kg weniger Belastung hatte, entschied das Preisgericht wie geschehen.

6. Start- und Landungswettbewerb:

Eindecker:	1. Preis	Schwandt (178 m)	700 M.
	2. Preis	Schall (180 m)	300 M.
Doppeldecker:	1. Preis	Stoeffler (280 m)	700 M.

7. Herausforderungspreis:

10. Juli	Kanitz	200 M.
12. Juli	Schüler	200 M.
15. Juli	Caspar	100 M.
15. Juli	Stiploschek	100 M.
15. Juli	Schlegel	100 M.
15. Juli	Stoeffler	100 M.

8. Sonderpreise: Für die meisten Aufstiege am 13. und 15. Juli: 1. Preis Schlegel (19 Aufstiege) 300 M. 2. Preis Stoeffler (7 Aufstiege) 200 M. — Für Aufstiege während des Erkundungs-Wettbewerbes: Schall 134 M.; Kanitz 134 M.; Schwandt 134 M.

Die Gesamtgewinne:

1. Caspar (Gotha-Taube)	5895 M.
2. Stiploschek (Jeannin-Taube) . . .	8738 M.
4. Kanitz (Grade)	866 M.
5. Roeßler (Grade)	245 M.
6. Schall (Grade)	2089 M.
7. Stoeffler (Aviatik-D.)	5317 M.
8. Schlegel (Aviatik-E.)	4405 M.
10. Schwandt (Grade)	1890 M.
12. Friedrich (Etrich-Taube)	3990 M.
13. Stagge (Wright)	10 M.
14. Stüber (Wright)	13 M.
15. Sedlmayr (Wright)	3151 M.
17. Roth (Harlan-E.)	110 M.
18. Schüler (Ago-Doppeld.)	3256 M.
19. Heller (Heller)	374 M.
20. Reichelt (Harlan)	1953 M.

WIE REDUZIERT MAN DEN GASVERBRAUCH DER LUFTSCHIFFE?

Von O. Ebersbach, Ingenieur, Levallois-Perret (Seine).

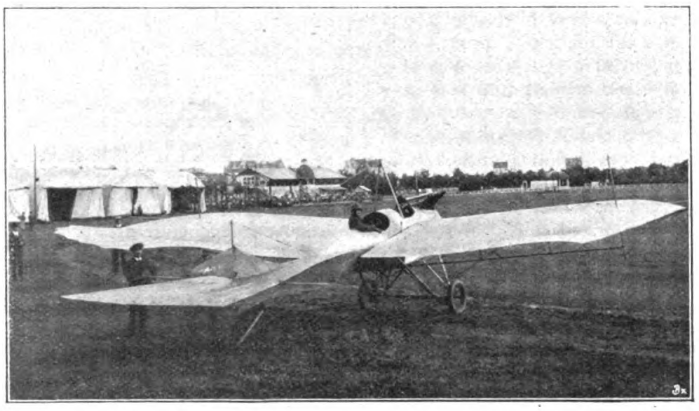
Im Passagierverkehr mit Luftschiffen hängt die Rentabilität hauptsächlich von zwei Faktoren ab, nämlich erstens der Lebensdauer der Luftschiffe und zweitens den Betriebskosten. Solange es nicht gelingt, erstere wesentlich zu vergrößern und letztere zu verringern, werden die Aktionäre von Passagierluftschiff-Betriebsgesellschaften keine nennenswerten Dividenden erwarten können.

Auf die Vergrößerung der Lebensdauer, die sich durch verbesserte Konstruktion, bessere Luftschiffhallen und geschickte Bedienung wohl erreichen läßt, will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen, sondern hier nur die Frage der Betriebskosten behandeln.

Die Betriebskosten setzen sich in der Hauptsache zusammen aus:

1. Gasverbrauch,
2. Betriebsstoff (Benzin-, Oel- usw.) Verbrauch,
3. Kosten des Besatzungspersonals, und
4. Kosten der Haltemannschaften.

Die beiden mittleren Summanden werden auch in Zukunft ungefähr dieselben bleiben. Was die Kosten der Haltemannschaften anbelangt, so werden diese geringer durch Schaffung besserer Luftschiffhallen, die es gestatten, auch beim Aus- und Einfahren die Längsachse des Luftschiffes in der Windrichtung zu lassen. Der weitaus größte Summand aber ist der erste, die Kosten des Gasverbrauches, und sei in nachstehendem der Beweis versucht, daß sich diese Kosten wesentlich verringern lassen.



Caspar mit seiner Taube der Gothaer Waggonfabrik auf der Kieler Flugwoche.

Der Gasverbrauch setzt sich zusammen aus dem Verbrauch bei der Füllung des Schiffes und dem bei den Nachfüllungen. Es ist Prinzip geworden, die Luftschiffe, seien sie nun starr, halbstarr oder unstarr, prall voll Gas zu füllen; nur der „Parseval" macht hierin eine kleine Ausnahme, indem bei ihm in den Ballonets ein kleines Luftquantum, das „Steuerminimum", verbleibt. Würde man nämlich die Schiffe nicht prall vollfüllen, so würden sie nicht den Auftrieb erzeugen können, der ihrer Größe entspricht.

Ein beträchtlicher Teil des Auftriebes muß nun in Form von abwerfbarem Ballast abgewogen werden. Vorläufig von Diffusionsverlusten und Witterungseinflüssen abgesehen, ist dieser Ballast deshalb nötig, um durch Abwurf desselben den durch Ausdehnung des Gases eintretenden Gasverlust wieder wettzumachen. Der Gasverlust eines vor der Abfahrt prall gefüllten Luftschiffes ist 1 pCt. für jede 80 m Höhe. Steigt also z. B. ein Z-Schiff von 20 000 cbm Inhalt auf 1600 m Höhe, so geht durch die natürliche Ausdehnung

$$\frac{1680}{80} = 20 \text{ pCt.},$$

also $20\,000 \cdot 0{,}2 = 4000$ cbm Gas verloren.

Unter der Annahme, daß 1 cbm Gas = 1 kg Auftrieb ist, müßten demnach schon für die normale Gasausdehnung mindestens 4000 kg verfügbarer Ballast an Bord sein, wenn eine einwandfreie Landung gewährleistet sein soll. Dabei habe ich natürlich eine kurze Fahrt von nur wenigen Stunden im Auge, bei der also keine ins Gewicht fallenden Betriebsstoffe verbraucht werden.

Dann hat man aber noch keinen Ballast zum Aufwiegen des Gasverlustes, der durch anormale Erwärmung des Gases, z. B. durch Sonnenbestrahlung, entstehen kann. Bekanntlich dehnt sich das Gas bei einer Temperaturerhöhung von 1 Grad Celsius um $\frac{1}{273}$ seines Volumens aus. Nehmen wir in unserem Beispiele eine anormale Temperaturerhöhung von 12 Grad C., d. h. eine um 12 Grad C. höhere Temperatur des Gases, als der Höhe von 1600 m entspricht, an, so tritt ein weiterer Gasverlust von $\frac{12 \cdot 20\,000}{273} = 880$ cbm $= 4{,}4$ pCt. ein. Kühlt sich das Gas bis zur Landung wieder auf seine normale Temperatur ab, so muß auch für diesen Gasverlust Ballast vorhanden sein.

Man muß also unter der Annahme eines Aufstieges auf 1600 m Höhe mit $20 + 4{,}4 = 24{,}4 =$ rund 25 pCt. Gasverlust rechnen und deshalb in unserem Beispiele 5000 kg Ballast mitnehmen.

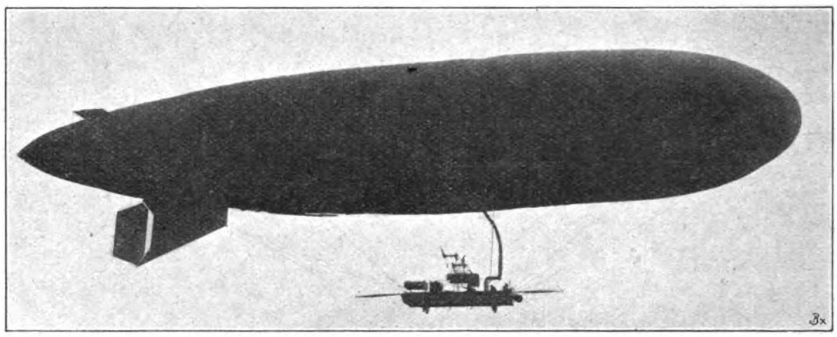
Dabei ist aber erst der Ballast berechnet, der infolge des Gasverlustes, hervorgerufen durch die Ausdehnung, nötig wird. Noch nicht berücksichtigt ist dagegen, daß das Luftschiff unseres Beispiels unter Umständen in Regen kommt, durch den es, je nach Art des Umspannungsstoffes, um 400 bis 600 kg und mehr beschwert werden kann. Ferner sind als Ballast erheischend noch nicht berücksichtigt die Diffusionsverluste, ein eventuell zwischen Aufstieg und Landung ein-

getretener Barometerfall und ein möglicher Temperaturrückgang des Gases.

Um nicht zu weit vom Thema abzukommen, will ich Regenbelastung, Diffusion, Barometerfall und Temperaturfall des Gases vernachlässigen und der Einfachheit halber annehmen, daß diese Verluste an Auftrieb durch den Verbrauch von Betriebsstoffen ausgeglichen werden. Ich kehre also zurück zu den oben erwähnten 25 pCt. Gasverlust.

Wie wäre es, wenn man das Schiff von vornherein um diese 25 pCt. weniger. also nur auf 75 pCt. seines Fassungsvermögens füllen würde? Natürlich würde man 5000 kg weniger Auftrieb haben, aber hätte das Schiff deshalb weniger Nutzauftrieb (für Besatzung und Betriebsstoffe), als wenn es prall gefüllt ist? Nein, es hat trotz der Gasersparnis von 5000 cbm den gleichen Nutzauftrieb, da in diesem Falle die sonst nötigen 5000 kg Ballast nicht an Bord genommen zu werden brauchen. Denn das Schiff würde dann, wie ein nichtpraller Freiballon, mit konstantem Auftrieb auf 1600 m Höhe steigen können, ohne Gas zu verlieren und hierauf ebenso mit konstantem Auftriebe wieder landen können, ohne daß eine Ballastabgabe nötig wäre. Tritt dann während des Aufstieges noch eine Gaserwärmung ein, so wächst sogar der Auftrieb. Es liegt also theoretisch absolut keine Veranlassung vor, von diesem sonst wegen Gasverlust nötigen Ballast von 5000 kg auch nur ein einziges Kilogramm mitzunehmen.

Würde man es sich deshalb zum Prinzip machen, vor kürzeren Fahrten, seien es nun Passagierfahrten oder militärische Fahrten, die Hüllen nur so weit zu füllen, daß sie voraussichtlich erst in der beabsichtigten Fahrthöhe prall werden, ohne Gas auszustoßen, so würde man tatsächlich ansehnliche Mengen von teuerem Wasserstoff ersparen und muß es demnach als eine Gasverschwendung bezeichnet werden, wenn vor jedem Aufstieg das Schiff prall gefüllt wird.



Das neue französische lenkbare Luftschiff Clément-Bayard Nr. 5 (Siehe Seite 417).

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei einer Dauerfahrt! Vor einer solchen soll man natürlich das Schiff mehr und eventuell prall füllen, um einen möglichst großen Totalauftrieb zu erhalten; aber den dann unter obigen Voraussetzungen ebenfalls eintretenden Gasverlust von 5000 cbm nicht durch 5000 kg Ballast, sondern durch Betriebsstoffe abwiegen, die während der Fahrt verbraucht werden. Der dem Gasverlust entsprechende Abtrieb muß dann natürlich so lange dynamisch durch Aufwärtsstellung des Schiffes überwunden werden, bis eine entsprechende Menge Betriebsstoff verbraucht ist. Der Zweck einer Dauerfahrt wird aber meist in einem günstigen Verhältnisse zum Gasverluste stehen, so daß man in diesem Falle gegen das Prallfüllen des Schiffes nichts einwenden kann.

Auch der praktische Wert der dynamischen Steigkraft eines Luftschiffes zeigt sich erst bei einer Dauerfahrt. Bei einer kurzen Fahrt dagegen, vor der das Schiff nur soweit gefüllt wurde, daß sich das Gas ausdehnen kann, ohne teilweise ins Freie zu entweichen, ist wie beim nicht prallgefüllten Freiballon konstanter Auftrieb vorhanden und es genügt ein verhältnismäßig ganz geringer dynamischer Druck, um das Schiff sehr rasch in die gewünschte Höhe zu führen. Demnach ist auch die Angabe, ein Luftschiff sei dynmasich auf die und die Höhe gestiegen, für die Beurteilung der dynamischen Steigfähigkeit erst dann von irgend welchem Wert, wenn das Schiff vor der Fahrt prall gefüllt war.

Hat man aber das Schiff auch vor einer kurzen Fahrt prall gefüllt, so wäre es sinnlos, dynamisch hochzusteigen, weil man den dem Gasverluste entsprechenden Ballast ja doch vor der Landung abwerfen muß. In diesem Falle ist es viel zweckmäßiger und einfacher, den Ballast schon während des Hochsteigens auszuwerfen, so daß kein dynamisches Steigen nötig wird, durch das bekanntlich die Eigengeschwindigkeit des Schiffes herabgemindert wird.

Anders lägen die Verhältnisse, wenn die dynamische Hubkraft eines Luftschiffes in vollem Maße auch bei der Landung ausgenutzt werden könnte, wenn es also ohne weiteres möglich wäre, z. B. ein Z-Schiff mit mehreren 1000 kg Abtrieb heil zu Boden zu bringen; denn dann wären die großen Mengen toter Ballast nicht nötig, und der Nutzauftrieb des Schiffes würde mit dem Grad der Schiffsfüllung wachsen.

Bis jetzt aber ist es das Bestreben des Führers, besonders der Z-Schiffe, sein Schiff über dem Boden „abzufangen", d. h. ins statische Gleichgewicht zu bringen. Wollte er nämlich, das um mehrere 1000 kg zu schwere Schiff ohne Ballastabgabe zu Boden führen, so müßte er so lange mit voller Kraft und Aufwärtsstellung des Schiffes fahren, bis der Hinterleib (die hintere Gondel) „aufsitzt" Dieses Monöver kann gelingen, wahrscheinlicher aber ist es, daß es nicht gelingt, und daß dabei das Schiff in Trümmer geht, oder wenigstens ernstlich beschädigt wird, ganz abgesehen davon, daß für derartige „Kunstlandungen" die meisten Landungsplätze zu klein wären.

Es gibt ein Mittel, durch das auch glatte Landungen mit großem Abtriebe leicht möglich werden, nämlich den Hubpropeller, wie er am Siemens-Schuckert-Luftschiffe vorgesehen ist; es fragt sich nur, ob nicht das Gewicht eines Hubpropellers von mehreren Tausend Kilogramm Hubkraft und der dazu gehörigen Antriebsvorrichtungen den erzielten Vorteil illusorisch macht, es sei denn, daß man eine leichte und einwandfreie Konstruktion für die schnelle Verdrehung der Vortriebspropellerachsen aus der horizontalen in die vertikale Lage findet. Ich glaube jedoch, daß man auch in Zukunft eventuellen Abtrieb der Luftschiffe vor der Landung durch Ballastabgabe beheben wird.

Auf den Gasverlust zurückkommend, möchte ich jetzt die Gründe angeben, weshalb besonders die Z-Schiffe auch vor kurzen Fahrten prall gefüllt werden; weshalb man also die Riesenmengen teuren Wasserstoff opfert. Sie sind darin zu suchen, daß man durch die Prallfüllung des Schiffes die Schiffsfüllung länger gebrauchsfähig erhalten kann. Es ist nämlich konstatiert worden, daß gefüllte Hüllen, wenn sie nicht prall sind, an der Bauchseite infolge des dort auftretenden inneren Unterdruckes Luft saugen, wodurch natürlich das Gas rasch verschlechtert und eine baldige Neufüllung nötig wird.

Dieser Uebelstand tritt natürlich am stärksten bei den Starrschiffen in Erscheinung, weil diese verhältnismäßig sehr dünnen Hüllenstoff besitzen. Man füllt deshalb diese Schiffe nicht nur nach jeder Fahrt prall voll, sondern auch dann, wenn sie in der Halle Gas verloren haben, was bei dem Temperaturwechsel im Laufe des Tages und der Nacht fast alle 24 Stunden ein oder sogar mehrmals der Fall ist. Auf diese Weise verschlingt ein starres Luftschiff auch dann eine beträchtliche Gasmenge, wenn es untätig, aber in gefülltem Zustande, in der Halle liegt.

Pralluftschiffe, die an sich infolge ihres viel dickeren und dichteren Stoffes weniger zum Luftsaugen neigen, schützt

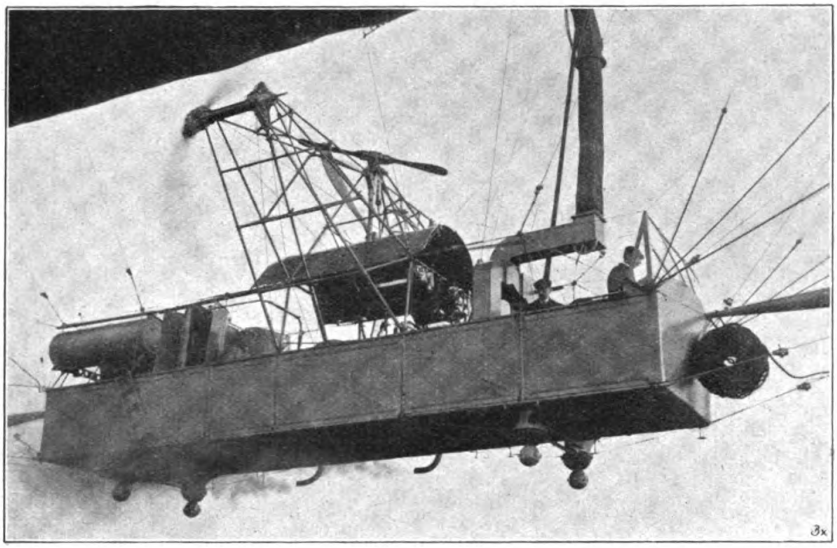
man dennoch in der Halle dadurch vor dem Uebel, daß man die Hülle an einem auf dem Boden liegenden mehr oder weniger gefüllten Gassack, die sogenannte Amme, anschließt. Von diesem Gassack steigt dann das Gas von selbst in den höherliegenden Ballon und hält diesen in prallem Zustande. Dieses Verfahren hat auch den großen Vorteil, daß bei Erwärmung kein Gas ins Freie entweicht und verloren geht, sondern in den Gassack zurückströmt. Daraus erklärt es sich zum Teil, daß Prallluftschiffe im allgemeinen verhältnismäßig weniger Gas verschlingen als Starrluftschiffe.

Nun brauchte das Verfahren mit dem Gassack aber durchaus kein Privileg für die Prallluftschiffe zu sein, sondern es ließe sich mit demselben Erfolge, wenn auch etwas umständlicher, bei den Starrluftschiffen anwenden. Es brauchte zu diesem Zwecke nur ein Sammelrohr vorhanden zu sein, in das die Füllschläuche der einzelnen Ballonets einmünden. Ein einziger ,an das Sammelrohr angeschlossener Gassack oder Gasometer würde dann den Gasinhalt sämtlicher Ballonets in gleicher Weise wie bei den Prallluftschiffen regeln.

Den in der Halle eintretenden Gasverlust würde man durch dieses Mittel sehr leicht vermindern können; es bliebe dann aber immer noch der viel größere Gasverlust während der Fahrt.

Bedenkt man, daß, wie in obigem Beispiele nachgewiesen, ein Luftschiff von 20 000 cbm Inhalt z. B. bei einer kurzen militärischen Fahrt in 1600 m Höhe unter Umständen ca. 5000 cbm Gas verliert, so legt man sich unwillkürlich die Frage vor, ob denn dem Laufsaugen, durch das dem Fahrbetrieb mit starren Luftschiffen so große und teure Opfer auferlegt werden, mit keinem technischen Mittel beizukommen sein sollte. Absolut gasdichte Ballonstoffe würden mit dem Uebel aufräumen, aber bis heute ist es nicht gelungen, derartige Stoffe zu fabrizieren.

Aber ist es nicht ein naheliegender Gedanke, den Gasinhalt der Ballone auf irgendeine Weise auch dann unter etwas inneren Ueberdruck gegenüber der äußeren Luft zu bringen, wenn die Ballone nicht prall sind? Sollte sich keine einfache, leichte und praktisch brauchbare Konstruktion finden lassen, durch die z. B. die Hüllen zusammengedrückt oder zusammengezogen werden? Würden nicht z. B. schon einige über Rollen geführte Leinen an jedem Ballon genügen, wenn durch diese der untere, schlappgewordene Teil der Hülle mit Hilfe einer kleinen Winde gerafft wird? Was will es bedeuten, daß durch eine derartige Vorrichtung der Fahrbetrieb etwas komplizierter würde, wenn auf diese Weise eine Gasersparnis von etwa 100 000 M. pro Jahr und Schiff erzielt wird? Und was will diese kleine Komplikation ferner für den Mobilmachungsfall bedeuten, wenn dadurch ein viel geringerer Gasnachschub erforderlich wird, und wenn man bedenkt, daß jeder nur etwa 5 cbm Gas fassende Stahlbehälter ca. 60 kg wiegt?



Die Gondel des französischen lenkbaren Luftschiffes Clément-Bayard Nr. 5; bemerkenswert ist die mittlere horizontal gelagerte Schraube. **(Siehe Seite 417.)**

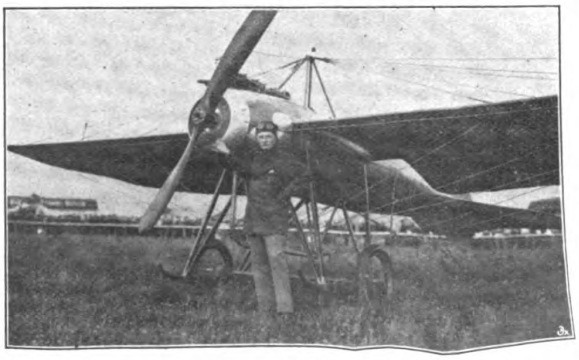
Die Starrluftschiffe würden dann, auch was den Gasverbrauch anbelangt, den Prallluftschiffen gegenüber im Vorteil sein, denn bei letzteren wird die Prallhaltung durch die Ballonetluft bewirkt, die durch die Ballonetwände hindurch in das Gas gelangt und dieses verschlechtert. Es existieren zwar schon Erfindungen für Prallluftschiffe, durch die die Schiffe ohne Ballonet während der Fahrt unter Druck gehalten werden, und zwar dadurch, daß der „schlapp" werdende Ballonstoff durch innere Leinenzüge an das Gas gedrückt wird. Gegen diese Erfindungen ist nur einzuwenden, daß sie dem Ballon seine symmetrische Form nehmen und ihm wahrscheinlich eine rauhe Oberfläche verleihen, beides aber Einwände, die für Starrluftschiffe nicht zutreffen, da deren Hüllen im Innern liegen und ihre Form für den Luftwiderstand und das Aussehen gleichgültig sind.

JUBILÄUMS-FLUGWOCHE IN GELSENKIRCHEN

vom 27. Juli bis 3. August 1913.

Der Krupp-Flugwoche des vergangenen Jahres hat die Westdeutsche Fluggesellschaft unter dem Protektorat des Niederrheinischen Vereins für Luftschiffahrt und der Rheinisch-Westfälischen Motorluftschiff-Gesellschaft in diesem Jahre die Jubiläumsflugwoche folgen lassen, und wie erfreulicherweise in Deutschland die Fliegekunst im Laufe des verflossenen Jahres ganz erhebliche Fortschritte gemacht hat, so zeigt die soeben beendete Veranstaltung diese Fortschritte gegenüber den vorjährigen der Krupp-Flugwoche in hervorragendem Maße.

Die Wettbewerbe, die auf dem Flugplatz ausgeflogen wurden, waren im wesentlichen die gleichen wie im vergangenen Jahre. Die Einführung des Frühpreises hatte sich ausgezeichnet bewährt und wurde beibehalten. Desgleichen wurden die Dauerwettbewerbe beibehalten, aber mit der Erschwerung, daß die Flüge nur dann gewertet wurden, wenn mindestens eine Höhe von 800 m einmal während des Fluges erreicht wurde. Endlich ist auch der Höhenpreiswettbewerb bestehen geblieben, aber ebenfalls



Suvelack vor seinem Condor-Eindecker.

unter einer Erschwerung, daß nämlich Höhen unter 1500 m nicht gewertet wurden. Fortgefallen sind die großen Ueberlandflüge, welche den Flugplatz während langer Stunden von den besten Fliegern entvölkerten. Dafür wurden aber als neu eingeführt Flugzeugwettrennen.

Für diese Rennen wurden von der Sportleitung bestimmte Ziele festgesetzt, die 10 km vom Flugplatz entfernt waren. Die Flieger mußten also eine Strecke von 20 km überfliegen, sie mußten dabei eine Höhe von 500 m erreichen, das von der Startleitung bestimmte Ziel runden und eine vorher festgesetzte Startlinie vor der Landung

Der Start der Doppeldecker zum Rennen während der Gelsenkirchener Flugwoche.

überfliegen. Die Flieger wurden zu den Rennen in möglichst gleichwertigen Gruppen von drei Maschinen eingeteilt. Die Wendemarken am Ende der Flugstrecke lagen mindestens 1 km auseinander, und es wurde streng darauf gesehen, daß jeder Flieger die für ihn bestimmte Marke, die durch die Farbe seiner Anlaufbahn kenntlich gemacht war, umflog, um ein gegenseitiges Gefährden zu verhindern. Diese Einrichtung machte die Anlage von vier Anlaufbahnen erforderlich.

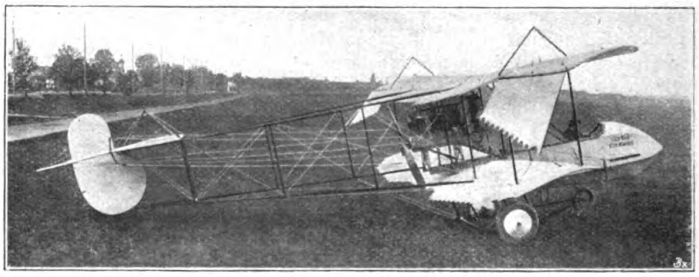
Die Bahnen waren alle gleich gerichtet und 100 m voneinander entfernt. Das Ende der Anlaufbahn war durch eine gerade Linie gekennzeichnet, auf der die zum Rennen startenden Flugzeuge Aufstellung nehmen mußten.

Die Rennstrecken liefen strahlenförmig nach Norden auseinander, und zwar führten die Strecken 1, 2 und 3 westlich vom Buerschen Rathausturm bis hinter die Bahnstrecke Oberhausen—Hamm. Die Wendemarken lagen in Abständen von je 1 km zwischen der Scholverheide und der Zéche Bergmannsglück. Die Strecke 4 führte östlich am Buerschen Rathausturm vorbei. Ihre Wendemarke lag auf der durch 1, 2 und 3 bestimmten Linie.

Es nahmen teil an den Wettbewerben: Otto Beck auf Kondor-Eindecker mit 95 PS Mercedes, Jos. Schlatter auf Deutschland-Doppeldecker mit 72 PS Mercedes, Georg Mürau auf Grade-Eindecker mit 16/24 und 45 PS Grade, Karl Krieger auf Harlan-Taube mit 95 PS Mercedes, Ernst Schlegel auf Aviatik-Eindecker mit 100 PS Argus, Viktor Stoeffler auf 100 PS Aviatik-Argus-Pfeil-Doppeldecker, Otto Linnekogel auf Rumpler-Eindecker mit 100 PS Mercedes, Wilh. Krumsieck auf Gotha-Taube mit 100 PS Mercedes, Alfred Friedrich auf Etrich-Taube, Josef Sablatnig auf Union-Bomhardt-Pfeil-Doppeldecker mit 120 PS Austro-Daimler, Richard Weyl auf Otto-Doppeldecker mit 100 PS Argus, Alois Stiploschek auf Jeannin-Stahltaube mit 100 PS Argus.

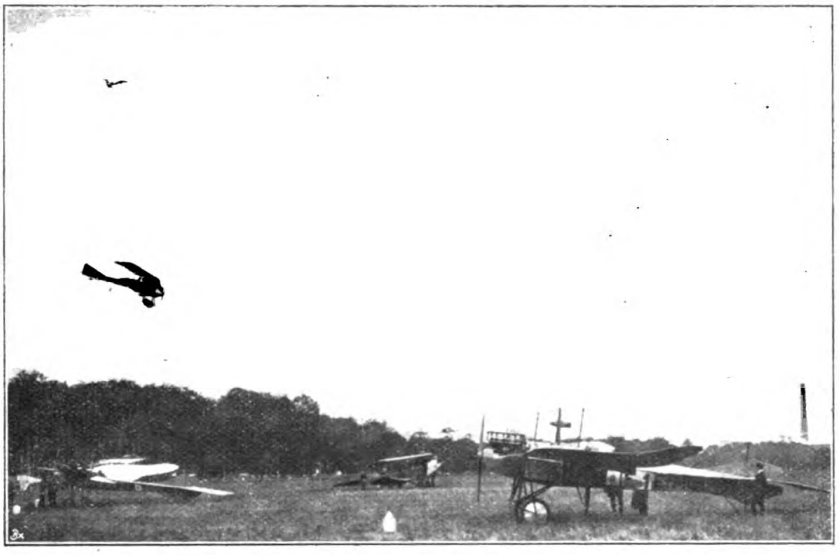
Obwohl der Platz gegen das Vorjahr erheblich vergrößert wurde — eine Bestimmung, die zu erfüllen war, damit der Flugplatz vom Luftfahrer-Verbande das Schutzrecht verliehen erhielt — faßte die Sportleitung den Beschluß, nur 12 Meldungen zu den Wettbewerben anzunehmen, wohl hauptsächlich aus dem Grunde, weil nicht, wie im vergangenen Jahre, eine so hohe Summe an Preisen zur Verfügung stand. Während die Westdeutsche Fluggesellschaft im vergangenen Jahre 100 000 M, aus eigenen Mitteln zur Verfügung stellte, waren diesmal nur 10 000 M. von dieser Gesellschaft sowie 35 000 M. von der Nationalflugspende an Preisen vorhanden.

Die Beschränkung hat sich in jeder Weise bewährt. Es wurde ganz hervorragend geflogen, was daraus zu ersehen ist, daß ohne die Rennen die Maschinen im ganzen über 100 Stunden in der Luft waren, und daß von den angemeldeten 12 Maschinen einhalbmal mehr Benzin verbraucht worden ist als in der Krupp-Flugwoche von 20 Maschinen. Am dritten Flugtage stellte Linnekogel mit 4250 m Höhe auf seinem Rumpler-Mercedes-Eindecker einen neuen deutschen Höhenrekord mit einem Passagier auf. — Um ein Stimmungsbild von dem Leben und Treiben auf dem Flugplatz zu geben, möchte ich den Verlauf eines Flugtages schildern. Der Start war auf 4,30 Uhr nachmittags angesetzt. Wer sich also um den Frühpreis bewerben wollte, mußte mit seiner Maschine Punkt 4,30 Uhr in der Luft sein. Von den angemeldeten 12 Maschinen hatten zwei von den früheren Wettbewerben kleine Defekte, konnten also nicht mitstarten. Punkt 4,30 Uhr waren 10 Maschinen in der Luft. Von diesen landete die erste wegen Motordefekt nach 15 Minuten, die zweite nach 46 Minuten. Die übrigen 8 hingegen schlossen an den Frühpreis ihre Bewerbung um Höhen- und Dauerpreise an und verschwanden allmählich vollkommen den Blicken der Zuschauer, obwohl kein Wölkchen am Himmel zu sehen war, sondern vielmehr das klarste, schönste Sommerwetter herrschte. Erst gegen 6 Uhr wurden die Maschinen eine nach der anderen wieder sichtbar, denn von 6 Uhr an wurde die Zeit für den Dauer- und Höhenpreis nicht mehr gewertet. Von 6—6,30 Uhr war Pause zur Vorbereitung für die Rennen. Punkt 6,30 Uhr wurde das Zeichen zum Start für die drei schnellen Zweidecker 5, 6 und 11 gegeben. Wie auf Kommando schossen die Zweidecker davon und waren nach unglaublich kurzer Zeit in der Luft. Unwillkürlich regte sich die Wettlust unter den Zuschauern, und in mehr als einer Loge konnte man hören: Ich setze auf Nr. 6. Stoeffler, der den Besuchern des Flugplatzes schon vom vorigen Jahre bekannt war, war der Favorit. Außerdem war es den meisten bekannt, daß Stoeffler schon an den beiden ersten Renntagen in seiner Klasse gesiegt hatte. Kaum waren die Zweidecker in der Luft, als die nächste



Weyl's neuer Otto-Doppeldecker mit zusammenklappbarem dreieckigen Schwanz und mittlerem Tragdeck, an dem die Seitenteile angefügt werden.

Klasse — 3 gleichwertige Eindecker — zum Start anfuhren. Das Bild war genau dasselbe wie bei einem Rennen, und es wäre nur zu wünschen, daß der Totalisator



Stoeffler im Gleitfluge niedergehend.

nach dem Beispiel, das Gotha gegeben hat, auch auf unseren Flugplätzen eingeführt würde. Es würde zweifellos den Besuch und den Umsatz derselben ganz erheblich fördern.

Nachdem auch die dritte Gruppe gestartet war, erschienen in der Ferne schon die ersten Zweidecker. Wer wird siegen? Stoeffler schien diesmal nicht in der vordersten Reihe zu sein, obwohl er Richard Weyl sehr nahe war. Schon frohlockten diejenigen, die auf Weyl gesetzt hatten, da schoß auf einmal Stoeffler mit unglaublicher Schnelligkeit aus 300 m Höhe herunter und überholte ganz kurz vor dem Ueberfliegen der Startlinie unter großem Jubel der Zuschauer seinen Gegner um eine Maschinenlänge.

Nach Beendigung der Rennen, von 7,30 Uhr an, wurde um den Dauerpreis gestartet, und erst als um 8,30 Uhr eine Rakete das Zeichen zum Schluß gab, kehrten die letzten Flieger aus der Luft zurück.

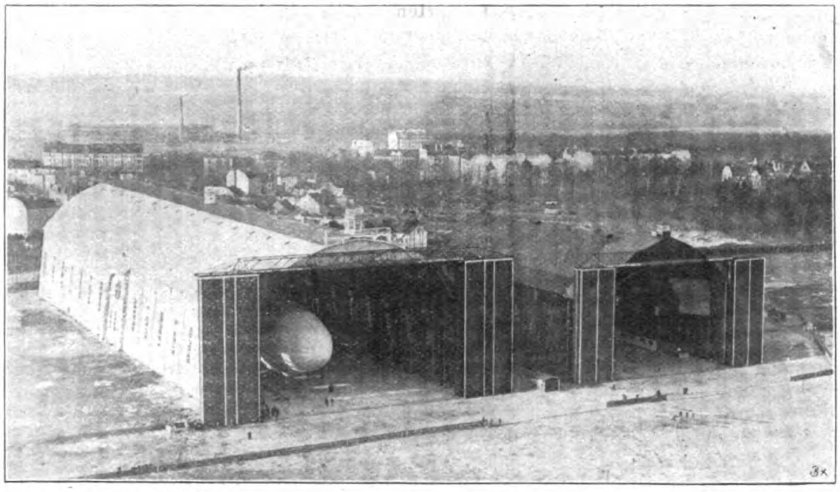
Von dem Preisgericht wurden die Preise in Höhe von 45 009 M. folgendermaßen verteilt:

Krumsieck 9 488 M., Linnekogel 7 998 M., V. Stoeffler 6 843 Mark, Stiploschek 5 606 M., Weyl 4 441 M., Beck 3 062 M., Schlatter 2 567 M., Krieger 2 102 M., Friedrich 1026 M., Sablatnig 352 M., Mürau 59 M. — Insgesamt wurden 4898 Min., gleich 81 Std. 38 Min. geflogen. Die längste Gesamtflugzeit hatte Stiploschek mit 717 Min. Der Höhenrekord des Rumpler-Flugführers Linnekogel ist nach Prüfung des Barographen von der Königsberger Universität mit 4220 m festgestellt worden. Bamler.

EINE FREIBALLONFAHRT IN 18 STUNDEN VON BITTERFELD NACH LÜBTHEEN IN MECKLENBURG.

Von Dr. Lutze, Halle a. S.

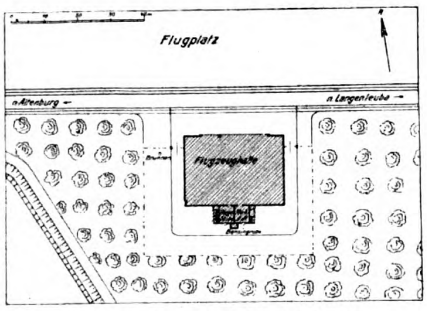
Eine bemerkenswerte Fahrt brachte am 15. und 16. April den Ballon „Bitterfeld I" des Bitterfelder Vereins für Luftfahrt in nahezu 18 Stunden vom Füllplatze in Bitterfeld nach Lübtheen in Mecklenburg. Führer des Ballons war Herr Baumeister Fritz Linke (Altenburg, S.-A.), als Mitfahrer und Beobachter hatte Herr Hoeding (Halle a. d. S.) neben mir Platz genommen. Die Fahrt sollte aero-physikalischen Messungen dienen. Gleichzeitig stieg in Halle der Ballon „Nordhausen" des Sächs.-Thür. Vereins für Luftfahrt, Sektion Halle, zu einer synoptischen Fahrt auf. — Es lag über dem Herzen von Deutschland ein ausgesprochenes Hochdruckgebiet, das in seinem Kern alle Winde abflauen ließ. Zwar am Morgen noch lautete vertrauenerweckend das Lindenberger Wettertelegramm: „Fahrtrichtung bis 2000 m S bis SW mit 20 km Stundengeschwindigkeit", so daß die angenehme Aussicht auf ein Wiedersehen der beiden Ballone drunten im Bayerischen am nächsten Tage erweckt wurde.



Die Johannisthaler Ballonhallen. Aufnahme aus dem Luftschiff „Stollwerck".

Aber diese frohe Zuversicht wird stark geschwächt durch das Bild, das die verschiedenen Rauchfahnen der Bitterfelder Werke bieten. Die eine weist nach Südwest, die andere, gerade entgegengesetzt, strebt nach Nordosten zu. Welcher Richtung werden wir folgen? Der Aufstieg geht leicht vonstatten. Fast unversehens schweben wir 5,42 Uhr nachmittags empor. „Noch ½ Sack können Sie geben", ruft unten eine menschenfreundliche Stimme. Der gute Rat kam seinem Urheber teuer. Ihn trifft just die volle Ladung des herabgeworfenen Ballastes. — Zunächst wendet sich der Ballon dem ersehnten Süden zu und trägt uns ruhig und sicher über die drohend hochragenden Schornsteine des Elektron II dahin. Allmählich steigend, machen wir jedoch eine Schwenkung und treiben nach dem nördlich vom Aufstiegsplatz gelegenen Greppin ab, an dessen Westecke wir fast ½ Stunde festliegen. Ich weiß

nicht, soll man es meine Schuld oder mein Verdienst nennen; jedenfalls gebe ich zuviel Ballast aus, der Ballon steigt höher als uns lieb, aber er setzt sich allmählich nach NW in Bewegung. Anfangs legen wir 4, später bis zu 9 km in der Stunde zurück. Bald biegt die Fahrtrichtung nach W ab, bald nach N. In stetem Hin- und Herwenden können wir das hellerleuchtete Straßenbild der Stadt Coethen von allen Seiten bewundern. Erst gegen Mitternacht wird die Fahrt etwas lebhafter, aber auch bei dem hellen Mondschein wechseln die Bilder der Dörfer und Städte, Bäche und Flüsse, Felder und Wälder nicht so rasch, daß man darüber ganz das Gefühl der Kühle vergäße. Unterdessen passieren wir mit durchschnittlich 14 km Stundengeschwindigkeit bei Kalbe die Saale, bei Schwanebeck die Elbe, lassen Magdeburg links liegen, schneiden die Letzlinger Heide. — Ueber der Altmark geht die Sonne blutigrot hinter einem starken Dunstring auf. Jetzt dürfen wir den Ballon ohne Gefahr auf einer Schwimmschicht etwa 70 m über dem Boden dahinfahren lassen. Bis zu 40 km Geschwindigkeit in der Stunde erreicht nahezu der Ballon. — Bei der geringen Höhe über dem Boden hatten wir uns schon oft aus dem Wirrwarr der unten liegenden Dörfer herauszufinden gesucht, indem wir uns auf die freundliche Auskunft der Bewohner verließen. Wieder greifen wir zu dem bewährten Hilfsmittel: „Wie heißt der Ort?!" — „Schmidt!" — — Eine Gegenvorstellung von unserer Seite unterblieb. Wir hatten uns so allmählich während der Nacht aus dem Kern des Hoch herausgestohlen. Der Ballon „Nordhausen" war nicht so glücklich. In länger denn 6stündiger Fahrt gelangte er von Halle bis nach Wettin.



Lageplan des Flugplatzes Altenburg.

„Bitterfeld I" dagegen nähert sich gegen ¾7 Uhr der Elbe wieder unterhalb Dömitz, aber wir sollten den Fluß zunächst nicht mehr überqueren. Die Sonne erwärmt den Ballon und zieht ihn hoch. Jetzt zeigt der Barograph 1200 m, und der Ballon steht still über der Elbe. Langsam steigen wir weiter. In 1500 m Höhe sehen wir dann einen rings den Horizont umgebenden Dunstring sich scharf gegen den Himmel abzeichnen, wir haben die untere dunstige Schicht der Atmosphäre durchflogen. Die zunächst mit der Höhe wieder anwachsende Temperatur zeigt uns eine ausgesprochene Inversion an. Von nun an, allmählich zuerst, dann immer rascher, je höher wir hinaufklimmen, treibt der Ballon zurück, gerade entgegengesetzt der vorher eingehaltenen Fahrtrichtung. Zunächst bestehen wir Mitfahrer auf einer Höhenfahrt, sie bringt uns bis auf 2300 m und 35 km zurück bis zu dem sonst so unbekannten Dörfchen Dünsche. Nachdem unsere Messungen hier oben beendet, erforderte es manchen langen Ventilzug, um den Ballon zum Fallen zu bewegen. Vor allem ist er kaum zu bewegen, durch die ausgesprochene Inversionsschicht in 1500 m Höhe hindurchzutreten. Aber schließlich kommen wir doch bis auf einige 100 m dem Boden nahe. Weit und breit war hier keine größere Bahnlinie zu entdecken. Unser Führer stellt sich daher selbst die Aufgabe, mit Benutzung der unteren Luftströmungen, die uns am frühen Morgen so lebhaft vorwärtsgetragen, von hier aus das Städtchen Lübtheen im Mecklenburgischen zu erreichen. Infolge der stetig mit der Höhe wechselnden Windrichtung hatten wir ja ein ideales Wetter für eine Zielfahrt. Wir haben auch fast zu exakt unsere Absicht durchgeführt.

Bei unserer Annäherung an den Boden verspüren wir bald starke Böen, die bis 600 m hinaufreichen. Jetzt fahren wir bald in 500 m dahin, bald drückt uns ein Wirbel auf etwa 50 m über dem Boden hinab, daß die Hühner, Enten und Gänse in den Gehöften sich flüchten und die Leute glauben, sie können im nächsten Moment die Halteleinen ergreifen; aber wir entfliehen wieder. — Allmählich wird zum zweitenmal die Elbe erreicht; ein Stück fahren wir den Fluß entlang, nicht ohne unserer Wasserscheu dadurch Ausdruck zu geben, daß wir einige Schippen Sand hinabwerfen, um uns der unangenehmen Nähe des Flusses zu entziehen. Ein Dampfer verfolgt uns und läßt grüßend seine Sirene ertönen. Dann verlassen wir den Fluß und fahren wieder über festen Boden dahin. Stärker werden die Böen, bald hinauf, bald hinab wird der Ballon hilflos geworfen. Vor einem Dörfchen liegt ein kleiner bewaldeter Hügel. Als wir uns dem ansteigenden Hang des Rückens nähern, stößt uns die aufstrebende Böe hoch, auf der anderen Seite des Hügels drückt uns der Wirbel hinab. Wir überlassen uns ihm sorglos; sanft tauchen wir hinein in ein kleines Fichtenwäldchen, klettern dann an einer Birke wieder hoch; über einer Wiese dahinter wird der Ballon abgefangen und bei beabsichtigtem geringen Ueberwerfen steigen wir wieder auf 700 m hinauf.

Ein größerer Wald kurz vor Lübtheen soll zur Zwischenlandung benutzt werden und sich eine Alleinfahrt anschließen. Halbe Minuten lang hängen wir am Ventil, der Ballon gehorcht nicht. Senkrecht von unten treffen die Böen unser treues Fahrzeug. Die schlaffe Hülle flattert und rauscht. Der Korb schwankt und dreht sich fast rasch im Kreise herum; das Gefühl des ruhigen Dahinschwebens, das sonst das Fahren im Freiballon so angenehm macht, will nicht mehr recht aufkommen. Doch folgt die träge Masse des Ballons nur langsam den Windstößen. Wieviel stärker würden sie einem Flugzeug mitgespielt haben? — So deutlich sah ich noch nie, wie wichtige Dienste die Füllansatzleinen leisten. Sie halten den Füllansatz scharf nach unten, sonst drückten die Wirbel die Hülle ein, trieben das Gas am Füllansatz heraus und bald wäre die schirmartig aufgebauschte Hülle nur ein leichter Drachen, ein Spielzeug der Winde. Ließen die Böen nach, so müßte nach dem starken Gasverluste ein heftiges Fallen

S. H. Herzog Ernst und Gemahlin auf dem Flugplatz Altenburg.

eintreten, hatten wir doch lange am Ventil gehangen, auch war trotz des scharf herabgezogenen Füllansatzes viel Gas durch die senkrecht von unten treffenden Windstöße aus der Hülle herausgepreßt worden. Vor uns liegt Lübtheen. Nicht ohne Sorgen sehen wir sein Häusermeer dort ausgebreitet. Wir bereiten uns auf einen Sprung auf ein Dach und von dort auf die hinter dem Städtchen liegende Wiese oder den anschließenden Wald vor. Und schon wird der aufwärtsstoßende Winddruck schwächer, scharf sinkt der Ballon. Der letzte Ballast bringt uns noch über die Häuser hinweg, wir fallen auf die Wiese zu. Das Glück will es, daß wir einen Meter hinter einem Wassergraben aufsetzen. Landung sehr glatt, zweimal aufgesetzt! — Der Graben sollte nur dem herbeiströmenden Publikum zur Falle werden. Oft verkündete ein Freudenschrei der Menge, daß wieder einer ein Bad genommen.

EINWEIHUNG DES FLUGSTÜTZPUNKTES ALTENBURG.

Am 28. Juni konnte ein Flugstützpunkt in Altenburg am großen Exerzierplatze bei der Leinawaldung eingeweiht und seiner Bestimmung übergeben werden. Der Altenburger Luftfahrerverein hatte hierfür eine auf zwei Tage berechnete Flugveranstaltung organisiert mit Schauflügen, Passagierflügen und mit Wettbewerben um Ehren- und Geldpreise. Offizierflieger und namhafte Zivilflieger hatten ihre Beteiligung zugesichert. Alles war gut vorbereitet; es fehlte nur

Halle des Flugstützpunktes Altenburg.

zum Gelingen das gute Wetter — und das fehlte allerdings gründlich, besonders am Sonntage. Am Sonnabend war es noch erträglich, als sich am Nachmittag vor der Halle des Flugstützpunktes zu der Einweihungsfeier eine größere festliche Menge eingefunden hatte. Anwesend waren die Vertreter der staatlichen und städtischen Behörden, das Offizierkorps des Infanterieregiments Nr. 153 und eine große Anzahl von Gönnern und Förderern der luftsportlichen Bestrebungen in Altenburg. Um 4 Uhr erschienen Ihre Hoheiten Herzog Ernst, die Frau Herzogin und Frau Prinzeß Eduard von Anhalt. Bürgermeister Tell übergab in längerer Ansprache die Flughalle dem Vertreter der Stadt. Hieran schloß sich dann eine eingehende Besichtigung des Flugstützpunktes. Allgemeinen Beifall fand das wunderhübsche Aufenthaltszimmer für die Flieger, ein Raum, vornehm und doch so traulich eingerichtet, daß man sich nur schwer aus ihm wieder herausfindet.

Die Flugstützpunkthalle ist am Rande der Herzoglichen Waldung günstig gelegen und macht mit ihrem hellen Anstrich, mit den grün abgesetzten Holzteilen, mit dem gewaltigen Tore, mit dem breiten schwarzweißroten Streifen, der um das ganze Gebäude gezogen ist, mit dem roten Ruberoiddache und der ständig darüber in den Stadtfarben gelbschwarz wehenden Flagge einen ganz prächtigen Eindruck.

Gegen 5 Uhr nachmittags hatte sich das Wetter, das den ganzen Tag über windig und regnerisch gewesen war, so weit gebessert, daß mit dem Fliegen begonnen werden konnte. Es beteiligten sich daran Leutnant von Eckenbrecher auf Albatros-Taube, Leutnant von Scheele auf Albatros-Doppeldecker, die beide am Vormittag trotz des miserablen Wetters mit ihren Begleitoffizieren Leutnant Prins und Leutnant Winkler von Weimar herübergeflogen waren und dabei auch Altenburg passiert hatten; ferner die Zivilflieger Friedrich auf Etrich-Taube, Schwandt auf Grade-Eindecker und Oelerich auf Eindecker der Deutschen Flugzeugwerke in Leipzig, letzterer mit Leutnant von Raczek als Begleiter. Da das Wetter immer mehr sich aufklärte, gegen Abend geradezu ideal wurde, gestaltete sich der Flugbetrieb äußerst lebhaft, so daß ständig mehrere Maschinen in der Luft kreisten.

Für denselben Abend hatte der Herzog an die anwesenden Ehrengäste, die Flieger und die Herren, die sich um die Errichtung des Flugstützpunktes und um die Flugveranstaltung besonders bemüht hatten, Einladung zu einem Herrenabend auf dem Residenzschloß ergehen lassen. Am nächsten Morgen gab es eine arge Enttäuschung: es regnete von früh in Bindfaden und regnete den ganzen lieben Tag lang weiter mit nur kurzen Unterbrechungen. Doch vorerst hatte uns der Tag noch eine große Freude gebracht: Oberleutnant von Löhlöffel vom Altenburgischen Regiment, der gegenwärtig zur Fliegertruppe kommandiert ist und eben sein Pilotenzeugnis erworben hatte, war auf einer Rumplertaube von Johannisthal, wo er am frühen Morgen aufgeflogen, glücklich am Flugplatze gelandet, herzlich begrüßt von seinen Kameraden und Freunden.

Das Fliegen begann. Friedrich geht, wie am Tage vorher, als Erster an den Start, die anderen folgen. Ein mächtiger Regenschauer zwingt die Flieger bald wieder zum Landen und treibt die Maschinen und das Publikum in die Halle und in die Zelte zurück. Und nun geht es immer so weiter, sobald der Regen nur eine Pause macht, sind die Flieger in der Luft, aber die Pausen werden immer kürzer und der Regen immer kräftiger ,es gießt direkt. Gegen ½7 Uhr müssen wir alle Hoffnungen aufgeben und schweren Herzens das Fliegen abbrechen. Se. Hoheit der Herzog, der bis Schluß ausgehalten hatte, ließ es sich nicht nehmen, den Fliegern noch im Fliegerstübchen die Ehrenpreise zu überreichen und ihnen seine höchste Anerkennung auszusprechen.

Am Tage vorher hatte der Herzog Ordensauszeichnungen an folgende Herren persönlich überreicht: Bergrat Boehnisch, Rechtsanwalt Marderſteig, den Fabrikbesitzern Alfred Schmidt und Theodor Schmidt sowie dem Bürgermeister Tell in Altenburg.

Den Schluß des Festes machte ein gemütliches Beisamsamensein der Altenburger Luftfahrer mit ihren Gästen in dem Hotel Wettiner Hof.

Das Fliegerstübchen der Flugzeughalle Altenburg.

Die Einweihung des Flugstützpunktes Altenburg war der Anlaß zu dem nachstehenden Depeschenwechsel zwischen Seiner Hoheit dem Herzoge und Seiner Majestät dem Kaiser:

Seiner Majestät dem Kaiser
Kiel.

Es gereicht mir zur großen Freude, Euer Majestät melden zu können, daß heute in Altenburg unter zahlreicher Beteiligung von Militär- und Zivilfliegern der zweite Flugstützpunkt im Deutschen Reiche eingeweiht worden ist. Ernst.

Herzog von Altenburg
Altenburg i. Sachsen.

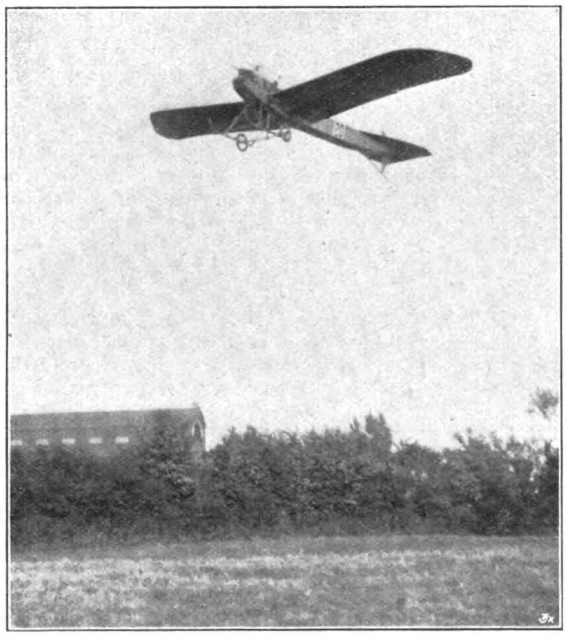
Ich danke Dir für die erfreuliche Nachricht! Möge das Flugwesen in Deutschland, welchem Du so tätige Unterstützung leistest, weitere erfolgreiche Förderung erfahren, das ist mein aufrichtiger Wunsch.
Wilhelm I. R.

UNSER FLUG KIEL—BERLIN—POSEN.

Von Hermann Reichelt.

Am 22. Juli 1913, früh 3 Uhr, standen wir mit unserem Harlan-Pfeil-Eindecker zum Start bereit. Es wurde 4 Uhr 1 Min., ehe wir uns vom Boden erhoben. Wie an einem Gespenst huschten wir an der Kieler Ballonhalle vorbei — zu sehen war sie vorher nicht in dem herrschenden Nebel — und damit war die erste Klippe umgangen.

Wir stiegen sofort auf 900 m Höhe und zogen in den prächtigen Morgen hinein, die Nebelschwaden unter uns lassend. Nach noch nicht ½ Stunde Fahrt kamen wir in eine Gegend, die vollständig in tiefhängende Wolken gehüllt war. Wir stiegen weiter auf 1600 m Höhe, das



Reichelt mit dem Harlan-Pfeil-Eindecker auf dem Fluge um den Preis der Nationalflugspende.

Wolkenmeer überfliegend. Es war ein prächtiger Anblick, so ruhig und sicher dahin zu ziehen, der Motor sang sein Lied dazu, und der Kompaß zeigte uns den richtigen Kurs, rund um uns lachender Sonnenschein, unter uns ein Meer von Wolken, aussehend wie unendliche Ballen weißer Wolle. 1½ Stunden hielt uns dieser überwältigende Anblick umfangen. Wo können wir jetzt wohl sein?! war die zum Teil bange Frage. Führte uns unser Kompaß genau oder sind wir aufs Meer hinausgeflogen? — Also Tiefensteuer, um das festzustellen, und hinein in die Wolken, die sehen von oben ja so friedlich aus. Doch o weh! Kaum daß wir den ersten Nebel um uns haben und fühlen, beginnt ein Tanz, wie wir ihn uns vorher nicht gedacht hätten. Wir befinden uns in einer Höhe zwischen 800 und 1000 m, in der wir, vollständig umhüllt von Wasserdampf, dahinrasen. Wir hatten zum Teil unsere liebe Not, den Apparat in der Wage zu halten, und es ging hinauf und herunter, nach links und nach rechts, und einmal, wo die Maschine auf Sturz stand und eigentlich dem Erdboden zueilen mußte, hob sie sich mit dem Winde weit über 400 m in die Höhe, sich dabei in einem Kreise drehend. Der Kompaß zeigte uns, daß wir mit blitzartiger Geschwindigkeit beständig unsere Richtung änderten. So oft es gelang, stellte ich jedoch den Apparat wieder in seinen richtigen Kurs. Auf einmal erscheint um uns Totenstille, und der Apparat zieht wieder ruhig seinen Weg, doch nur 3 bis 4 Minuten. Was ist das? Die Maschine, welche in richtiger Lage liegt, geht mit einer Geschwindigkeit, die mir vorher unbekannt war, in rasender Fahrt scheinbar senkrecht nach unten. Der Barograph, der soeben noch 1000 m Höhe anzeigte, geht mit riesigen Schritten bis auf 150 m zurück. Rechts sehen wir plötzlich über uns an einem Bergrücken Nadelbäume. Wir fühlen schon das Krachen, welches kommen muß, wenn unser treuer Apparat uns im Stiche lassen sollte. Ich trete in das Linkssteuer hinein, was möglich ist, und nach einem kurzen Moment ist der schaurige Anblick zu unserer Rechten verschwunden. Wir gingen in fast senkrechter Kurve nach links weg, das Wolkenmeer öffnete sich, es wurde ruhiger, und wir hatten die Gewißheit, daß wir uns „über Land" befanden. Nach kurzer Fahrt waren die Wolken ganz verschwunden, und unter uns lag im prächtigen Morgensonnenschein das Städtchen Neuruppin. Wir flogen weiter über den dortliegenden See hinweg, immer in 1000 m Höhe. Es war uns interessant, festzustellen, daß fortwährend unzählige Fische — anscheinend durch den Anblick des großen „Vogels" geängstigt — aus der Wasseroberfläche heraussprangen.

Wir merkten an unserer Fahrt, daß der Wind sich gedreht hatte, denn wir kamen nur langsam voran. Schon sind wir drei Stunden zehn Minuten in der Luft. Unser erster Wunsch, die Drei-Stunden-Prämie der National-Flugspende zu gewinnen, war erfüllt. Unser Benzin ging zur Neige, und ein selten schöner Landungsplatz war in Sicht. Das könnte ein Flugplatz sein, schrie ich meinem Passagier zu. Wir steigen herab, und bald sind wir auf sicherer Erde. Es war das Flugfeld Niederneuendorf. Wir werden freundlichst empfangen und ins Fliegerheim gebracht.

Hilfsbereite Hände hatten inzwischen unsern Apparat unter das schützende Dach gebracht. Es regnete in Strömen, und man bedauerte uns, daß wir mit dem Wetter solches Pech hatten. Nichtsdestoweniger: Auf zur Fahrt nach Johannisthal! Nach herzlichem Danke an die Leiter des Flugplatzes, die Herren Mackentum und Schauenburg, steigen wir auf, gewöhnen uns schnell wieder an das Schaukeln und fliegen über Wälder und Seen. Nach 10 Minuten sind wir über dem Wannsee. Wir fliegen ihn entlang, in der Mitte das Terrain wählend, um im Notlandungsfalle eine Wiese erreichen zu können. Den Flugplatz Teltow lassen wir rechts liegen und steuern gen Johannisthal, woselbst wir die weithin bemerkbare, weiß angestrichene Ballonhalle erblicken. Noch einige Minuten, dann eine halbe Runde über den Flugplatz, und wir landen.

Nachdem wir den Apparat nachgesehen und in Ordnung befunden haben, entschließen wir uns nach einer kurzen Rast zur Weiterfahrt. Der Himmel sieht zwar wenig einladend aus, doch was hilft's — Los! Vom Boden aus sieht sich das Wetter unangenehmer an, als es sich in der Luft ergibt. Wir mußten uns beeilen, weil Gewitter herauf-

zogen. Das Schaukeln macht uns Freude, und befriedigt lächelt mein tapferer Passagier, Herr Kurt Hähnel, mir zu, als wir den Müggelsee überqueren. Wir befinden uns ständig am Rande von Gewittern, um uns zucken Blitze, und der Donner gibt sich Mühe, das Lied unseres Motors zu stören. Doch unser „Argus" läßt sich nicht stören und

Ein Segelwagen, der bei dem Wettbewerb in Hardelot in die Brandung geraten ist. **(Siehe Seite 417.)**

seine Melodie dringt durch allen Lärm. So fliegen wir bis zur Oder. Leider dreht sich der Wind immer mehr, und wir schieben sehr langsam seitlich vorwärts. Frankfurt an der Oder ist nur auf Sekunden zu sehen; unter uns schlängelt sich die Oder mit ihren vielen Krümmungen. Um in unserem Kurs Richtung Breslau zu bleiben, d. h. um nach Südosten zu fahren, müssen wir den Apparat nach Süd-Süd-West halten. Auf die Dauer wird mir dies Arbeiten zu langweilig, und um besser vorwärts zu kommen, entschließe ich mich, an einem anderen, mehr östlich gelegenen Orte zu landen, vielleicht Thorn oder Posen, beide liegen ja über 500 km von Kiel entfernt. Der große Preis der National-Flugspende, d. i. eine monatliche Rente von 4000 M., sieht als Minimum eine Strecke von 500 km vor zwischen Sonnenauf- und Untergang. Es ist also gleichgültig, wohin wir nach Osten oder Südosten steuern. 490 km hatten wir hinter uns; der Preis war uns also fast sicher. Schon sehen wir von weitem eine große Stadt nahekommen. Wir fliegen rechts um die Stadt und suchen einen Landungsplatz. Zirka 10 km hinter der Stadt (es war Posen) entdeckten wir ein am Walde liegendes Terrain, welches sich zum Landen eignet, und wir gehen aus unserer stolzen Höhe im Gleitflug hinunter. Nachdem wir glatt den festen Boden unter uns haben, legen wir uns ins Gras. Nach einiger Zeit sehen wir einen Doppeldecker. Woher kommt der? Wir erhalten die Auskunft, daß da drüben auch seit 14 Tagen solche Dinger sich befinden. Wie weit zu laufen? 3 bis 4 Stunden! Um sichere Unterkunft zu finden, fliegen wir wieder auf und landen nach 6 bis 8 Minuten auf dem Flugplatze Lavika, von den anwesenden Herren auf das freundlichste empfangen. — Leider ist es nun zum Weiterfliegen zu spät.

Ich habe somit den großen Preis der National-Flugspende als Erster gewonnen und außerdem, was mir auch eine große Freude macht, eine Segelyacht. Ein Herr Neyen hat sie in Kiel als eine Prämie ausgesetzt für denjenigen Flieger, welcher bei 10-Sekundenmeter-Wind mindestens eine Stunde fliegt. Nun, wir sind vormittags mehr als 2 Stunden und nachmittags ebenfalls 2 Stunden bei sogar 13 bis 14 Sekundenmeter Windstärke geflogen. Ein bei dem Königlich Preußischen Aeronautischen Observatorium in Lindenberg eingeholter Bericht hat es mir bestätigt. Zur Abwechselung werden wir demnächst also mal Segelyacht fahren!

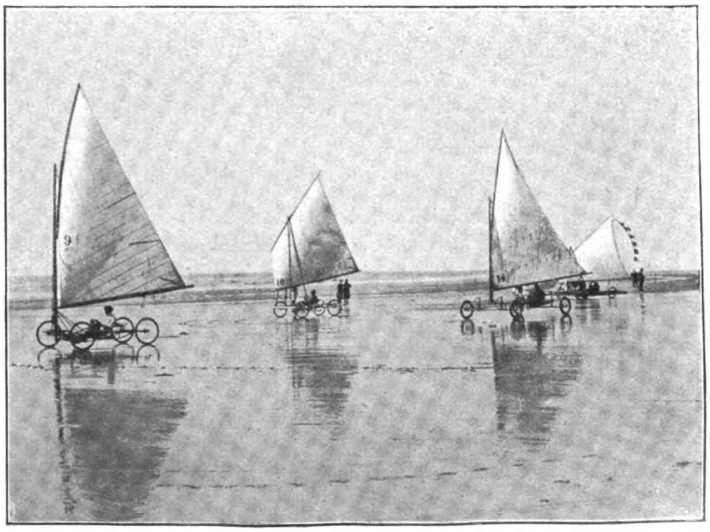
AUSSCHREIBUNGEN.

Preisausschreiben der Nationalflugspende für Fernflüge.

Die Verwaltung der Nationalflugspende hat soeben in richtiger Schätzung des vielseitigen Wertes großer Ueberlandflüge neben den bisherigen Flugprämien und Renten in großzügiger Weise besondere, beträchtliche Preise für Fernflüge ausgeschrieben, wie sie in ihrer Gesamtheit bis jetzt von keiner Nation ausgesetzt sind. Auf die Entwicklung unseres Flugsports dürften diese Preise eine außerordentliche Bedeutung ausüben. Gerade zur jetzigen Zeit, in der unsere Flieger den Vorbildern unserer westlichen Nachbarn in anerkennenswerter Weise nachzueifern beginnen und nachdem auch bei uns schon sehr schöne Flüge ausgeführt worden sind, werden diese Preise bestimmt einen besonderen Ansporn ausüben und den Abstand zwischen deutschen und französischen Höchstleistungen verschwinden lassen. Der Text der Ausschreibung lautet im Wortlaut:

Der Verwaltungsausschuß der National-Flugspende hat beschlossen, für Fernflüge, die in der Zeit vom 15. September bis 31. Oktober 1913 als Tagesleistung — d. h. in der Zeit von Mitternacht bis zur Mitternacht des folgenden Tages — mit oder ohne Fluggast ausgeführt werden, Preise nach Maßgabe folgender Bestimmungen auszusetzen:

1. Die Fernflüge müssen von Fliegern deutscher Staatsangehörigkeit auf Flugzeugen, die einschließlich ihres Motors in Deutschland hergestellt sind, ausgeführt werden. An dem Wettbewerbe können sich mit Genehmigung der Heeres- und Marine-Verwaltung Militärflieger beteiligten. Die — gegebenenfalls auch nachträgliche — Genehmigung der zuständigen Stelle ist in jedem einzelnen Falle nachzuweisen.



Wettfahrt der Segelwagen bei Hardelot (links der siegende Wagen).

2. Es müssen als Tagesleistung mindestens 1000 km, und davon mindestens 500 km in einer Richtung, zurückgelegt werden. Der Flug kann außerhalb Deutschlands begonnen und beendet werden.

3. Für die sechs weitesten Flüge werden ausgesetzt:

I. Preis	60 000 M.	IV. Preis	25 000 M.
II. Preis	50 000 M.	V. Preis	15 000 M.
III. Preis	40 000 M.	VI. Preis	10 000 M.

4. Wird der zurzeit weiteste Fernflug*) von Paris nach Caceres mit einer Länge von 1600 km durch innerhalb dieses Wettbewerbes ausgeführte Fernflüge übertroffen, so wird für den weitesten Flug ein Nationalflugpreis von 100 000 M. verliehen. Die übrigen Preise fallen in der angegebenen Reihenfolge den folgenden sechs weitesten Flügen zu.

5. Zwischenlandungen sind freigestellt.

6. Die durchflogene Strecke wird nach der Luftlinie zwischen dem Ort des Abfluges und dem Landungsort oder sonstigen Punkten berechnet, deren Ueberfliegen in einwandfreier Weise (siehe auch Ziffer 9) nachgewiesen wird.

7. Der Flug muß mit demselben Flugzeug durch denselben Flieger ausgeführt werden. Ein Wechsel des Fliegers, des Flugzeugs oder des Motors innerhalb der zu wertenden Tagesleistung ist nicht gestattet. Führt derselbe Flieger mehrere Fernflüge mit demselben oder mit einem anderen Flugzeug aus, so wird nur sein weitester Flug bewertet. Werden von verschiedenen Fliegern auf demselben Flugzeug Fernflüge ausgeführt, so wird jeder einzelne Flug selbständig gewertet.

8. Die Preise werden den Besitzern der Flugzeuge ausgezahlt.

9. Aus Preisen, die auf Flugzeugen der Militärverwaltung erflogen sind, werden den Siegern Ehrenpreise gewährt und die persönlichen Auslagen erstattet, der Rest der Militärverwaltung für die Kaiser-Wilhelm-Luftfahrer-Stiftung zur Verfügung gestellt.

10. Zum Nachweis der zu wertenden Flugleistungen sind Bescheinigungen über Zeit und Ort des Abflugs, Zeit und Ort der Landung — auch jeder Zwischenlandung — sowie gegebenenfalls des Ueberfliegens kontrollierter Punkte beizubringen.

Die Bescheinigungen können von jeder einwandfreien Persönlichkeit, jedoch nicht von einem etwa mitgenommenen Fluggast ausgestellt werden. Auch ist das Barogramm des zuvor geprüften und versiegelten Barographen beizufügen. Die Auszahlung eines Preises erfolgt nur, wenn der Nachweis über die Ausführung des Fernfluges nach Maßgabe vorstehender Bestimmungen vollständig erbracht wird. Die Entscheidung steht mit Ausschluß des Rechtsweges dem Verwaltungsausschuß der Nationalflugspende zu.

11. Die sonstigen von der Nationalflugspende ausgeschriebenen Preise bleiben von diesem Ausschreiben unberührt.

*) Nach Feststellungen des Aéro-Club de France beträgt die Flugstrecke von Paris bis Caceres nur 1325 km und die Verwaltung der Nationalflugspende gibt deshalb bekannt, daß der Preis von 100 000 Frcs. für einen Flug verliehen wird, welcher den z. Zt. der Ausschreibung weitesten Flug übertrifft.

Ein Wettbewerb für Land- und Wasserflugzeuge wird vom 21.—28. September unter dem Protektorate der Ministerien von dem Königlich Spanischen Aero-Club in San Sebastian veranstaltet. Der Wasserflugzeugwettbewerb ist international. Nennungen sind bis zum 1. September an das Sekretariat des Königlich Spanischen Aero-Clubs in Madrid zu richten. Die Nennsumme beträgt 1500 Pesetas, von denen 500 Pesetas für diejenigen Flugzeuge zurückvergütet werden, die während der Wettbewerbe wenigstens 10 Minuten fliegen, und 200 Pesetas für jeden der fünf Tage bei Flügen von derselben Dauer. An Wettbewerben für Wasserflugzeuge sind vorgesehen:

1. Für die größte Gesamtflugzeit: Während 5 Tagen des Wettbewerbes werden Flüge veranstaltet. Die Summe der Flüge wird gewertet. Zwei Preise: 11 500 Pesetas.

2. Für die größte Anzahl der Flüge: Flüge von über 5 Minuten Dauer während der 5 Tage des Wettbewerbes werden gewertet. Zwei Preise: 11 500 Pesetas.

3. Für den kürzesten Start: a) bei ruhiger See; b) bei bewegter See. Die Wettbewerbe werden an 2 Tagen abgehalten. Zwei Preise: 4000 Pesetas.

4. Seetüchtigkeit: a) bei ruhiger See; b) bei bewegter See. An der Boje, beim Start und beim Wassern. Zwei Preise: 5500 Pesetas.

5. Für die Schnelligkeit: Die Apparate müssen einen Kreis von 50—100 km zurücklegen, davon wenigstens den dritten Teil auf dem Wasser und den übrigen Teil in der Luft. Zwei Preise: 5500 Pesetas.

8000 Pesetas für Wasserflugzeuge, die keine Preise errungen haben.

Für Landflugzeuge stehen an Preisen 8000 Pesetas zur Verfügung.

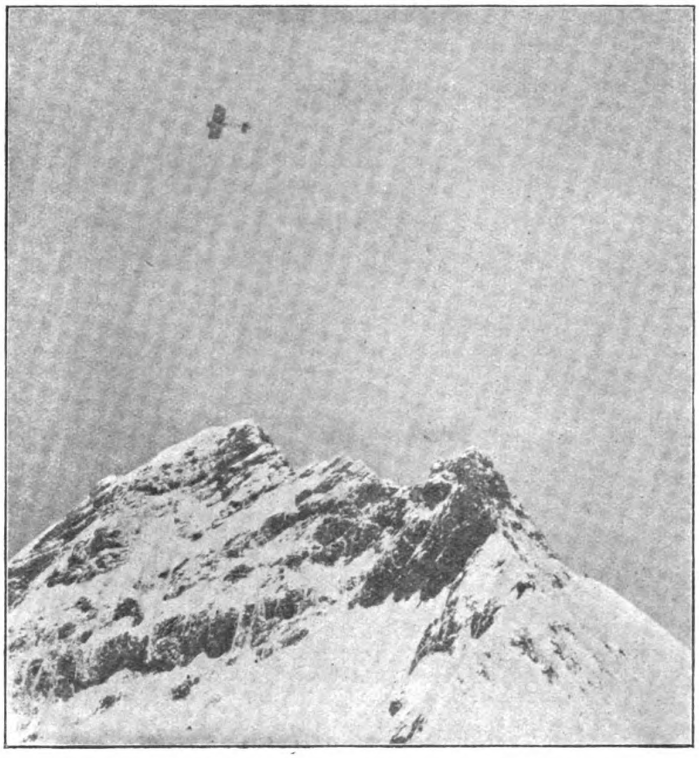
Termine und Veranstaltungen des Jahres 1913.

Durch das Archiv des D. L. V. sind stets nähere Nachrichten über die Veranstaltungen zu erhalten.

Zeitpunkt	Art der Veranstaltung	Ort	Ausschreibung	Preise	Veranstalter	Bemerkungen (Meldestelle)
Bis 31. Dez.	Entfernungswettbewerb für Flugzeuge um den Michelinpokal (international)	Frankreich		40 000 Frcs.	Firma Michelin Aéro-Club de France	Commission d'Aviation de l'Aéro-Club de France, Paris, 35 Rue François Ier
Bis 15. September	Wurf-Wettbewerb um den 1. Michelin-Scheibenpreis (international)	Frankreich		50 000 Frcs.	do.	do.
15. Septemb.	Beginn des Wurfwettbewerbs um den 2. Michelin-Scheibenpreis (international)	Frankreich		25 000 Frcs.	do.	do.
1. April bis 15. November	Wasser-Flugzeug-Entfernungs-Wettbewerb um den Jaques-Schneider-Pokal (international, mindestens 150 Seemeilen)	Frankreich		25 000 Frcs. außerdem Ehren-Wanderpreis (23 000 Frcs.)	Jaques Schneider Aéro-Club de France	Aéro-Club de France Paris, 35 Rue François Ier
23. und 24. August	Völkerschlacht-Erinnerungsflug	Leipzig	Heft 16 Seite 390	Geld- und Ehrenpreise	Leipziger V. f. L.	Hofjuwelier Heinrich Schneider, Leipzig, Markt 1
25. bis 31. August	Wettbewerb für seetüchtige Wasserflugzeuge	Deauville (Frankreich)	Heft 17 Seite 417	100 000 Frcs.	Aéro-Club de France	Commission d'Aviation de l'Aéro-Club de France, Paris, 35 Rue François Ier
30. u. 31. August	„Rund um Berlin"	Berlin	Heft 15 Seite 368	ca. 100 000 M.	K. A. C., K. Ae. C. Berliner V. f. L.	Geschäftsstelle des Berliner V. f. L., Berlin W. 9, Linkstr. 25
21. bis 28. September	Wettbewerb für Land- und Wasserflugzeuge (letzterer international)	San Sebastian	Heft 17 Seite 416	8000 Pesetas für Land- 46 000 Pesetas für Wasserflugzeuge	Real Aero Club de España	Sekretariat des Real Aero Club de España, Madrid

RUNDSCHAU.

Flugleistungen auf dem Flugplatz Johannisthal im Juli 1913. Es wurden von 120 Fliegern an 30 Tagen 3300 Flüge ausgeführt. Die größte Summe der Flugzeiten und die meisten Aufstiege hatte Stiefvater auf Jeannin-Taube mit 34 Std. 16 Min. und 406 Aufstiegen. Die Bedingungen für das Führerzeugnis erfüllten Lt. Schreiner auf Etrich, Lt. v. Sieroth auf Wright, Lt. Wuthenow auf Albatros, Lt. Münster auf Albatros, Lt. Roesch auf Albatros, Henkel auf Albatros, Lt. Schroeder auf Albatros, Strang auf Albatros, Lt. Hailer auf Rumpler-Taube, Ziegler auf M.B.-Taube. Ueberlandflüge vom Flugplatz führten aus: v. Buttlar, Fiedler, Böhm, Thelen, Kühne, Rupp v. Stoephasius, v. Freiberg, v. Eckenbrecher nach Döberitz; Audemars, Letort nach Paris; Canter nach Kiel; Stiefvater nach Jüterbog; Reichelt nach Posen; Joly nach Königsberg; Schüler nach Chemnitz; Hirth nach Mannheim.



Der Schweizer Flieger Bider auf seinem Fluge über die Alpen.

Der neue französische Lenkballon „Clément-Bayard Nr. 5“, den wir in unseren beiden Bildern auf Seite 408 u. 409 zeigen, ist mit zwei Clément-Bayard-Motoren von je 110 PS ausgerüstet. Außer zwei Antriebspropellern in der gewöhnlichen horizontalen Lagerung ist in der Mitte noch ein vertikal gelagerter Propeller angeordnet, der das Steigen und Senken des Luftschiffes in möglichst horizontaler Linie unterstützen soll. Der Ballon ist 75 m lang und 14 m breit, bei einem Kubikinhalt von 7000 cbm, an sich also nicht besonders groß.

Der Schweizer Flieger Bider hat mit seinem Fluge über die Alpen ganz hervorragende Leistungen gezeitigt. Am 13. Juli flog er in 3¾ Stunden von Bern nach Mailand mit der Zwischenlandung in Domodossola. Wenn auch die Entfernung von 230 km nicht so bedeutend ist, so bieten doch die dazwischenliegenden hohen Bergzüge beinahe unüberwindliche Hindernisse. Am 26. Juli stieg er frühmorgens in Mailand auf, um über den Monte Salvatore, Lukmanier und den Kreuzlipaß in ebenfalls 3¾ Stunden Basel zu erreichen. Die Begeisterung seiner Landsleute über diese Tat und die mannigfaltigen Ehrungen für den kühnen Flieger zeigen, wie groß das Interesse an der Luftfahrt in allen Kreisen des Schweizer Volkes ist.

Ein Wasserflugzeug-Wettbewerb in Deauville. findet vom 25. bis 31. 8. dieses Jahres auf Wunsch des französischen Marineministers statt. Ein Flug von Paris nach Deauville wird am 24. Aug. die Veranstaltung einleiten. Für diesen Flug und für den Wettbewerb haben 9 Maschinen der ersten französischen Fabriken gemeldet. Es sind nur Apparate, die in allen Teilen französischen Ursprungs sind, zugelassen. Zum Bau des Flugzeuges darf Aluminium nur in beschränktem Maße verwendet werden; vom Passagiersitz aus muß der Motor anzuwerfen und die See bis 15 Grad aus der Vertikalen zu überblicken sein. Jede Maschine hat eine Mindestlast von 80 kg und für vier Stunden Betriebsstoffe zu tragen, sowie alle notwendigen Instrumente und einen Anker mit 40 m Trosse. Das Flugzeug muß wenigstens 83 km stündlich zurücklegen, in 5 Faden Wasser vom Führersitz aus verankert werden können und dann bei 10 m Windstärke alle Eigenschaften eines seetüchtigen Fahrzeuges besitzen. Es muß mit voller Belastung bei 1 m hohen Wellen zweimal starten und wassern und nach einstündigem Ankern keine nennenswerten Leckagen zeigen. Bei ruhigem Wasser darf die Maschine höchstens 400 m Anlauf nehmen. Bei voller Ladung müssen die Flugzeuge in 25 Minuten wenigstens 500 m Höhe erreichen. Maschinen, die weniger als 207 Meilen in 8 Stunden machen, kommen für die Preise nicht in Frage. Ein Tag wird für Startversuche bei grober See vorbehalten. Dann sind Wettbewerbe für funkentelegraphische Uebermittlungen, Abflüge von Bord eines Schiffes und Abtakelung der Flugzeuge vorgesehen. Für die Wettbewerbe stehen 100 000 Fr. an Preisen zur Verfügung. Außerdem wird der Minister Maschinen für 60 000 und 50 000 Fr. ankaufen.

Segelwagen-Rennen zu Hardelot. Diese Segelwagen sind ein neues Sportinstrument, mit welchen in Frankreich in allerneuester Zeit sogar ein internationaler Wettbewerb zu Hardelot veranstaltet wurde. Sie bestehen aus einem leichten Fahrgestell, dessen vordere Räder schwenkbar sind und auf dem ein großes Segel befestigt ist. Als Uebungsplatz dient der durch die Ebbe freigewordene spiegelglatte Sandstrand des Meeres. Da die landwärtigen Winde in der Hauptsache vorherrschen, so repräsentiert ein solcher Sandstrand eine ausgezeichnete Rennstrecke. Für den Wettbewerb von Hardelot waren 21 Segelwagen gemeldet. Die 13 km lange Rennstrecke wurde von dem schnellsten Segelwagen, dem Dumont-Segelwagen Nr. 9 in 56 Minuten durchfahren.

Herr Referendar W. Reinhardt, Frankfurt a. M., der Verfasser des Artikels „Luftfahrt und Spionage“ in der letzten Nummer der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift“ (S. 383), bittet uns, mitzuteilen, daß der Artikel wegen Raummangels einige Kürzungen erfahren mußte.

Der Berliner Modellflugsport-Club veranstaltet vom 14. bis einschließlich 20. September eine Ausstellung von Flugzeug-Modellen mit anschließendem Wettbewerb unter besonderer Berücksichtigung von Wasserflugzeug-Modellen.

Außer Ehrenurkunden stehen 100 M. zur Verfügung. Anmeldescheine sind von der Geschäftsstelle Berlin-Charlottenburg, Nehringstr. 32, zu beziehen.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Wissenschaftliche Luftfahrt.

Robert W. Andrews. The comparative efficiency of wing-surfaces. „Aeronautics" (Ldn.). VI. 63. 183, ill. Die Flügel müssen um 15 bis 20 Grad aus der Horizontalen gestellt werden, der Winkel ergibt sich aus der Kurve der geringsten relativen Drift mit der größten Hebekraft. Graphische Darstellung des größten Wirkungsgrades von Eiffel-Oberflächen.

Die Fachausdrücke der Luftfahrt in übersichtlicher Gliederung. Vorschläge des Sprachenausschusses des D. L. V. „Z.-Flugtechnik", IV. 13. 181.

Flugzeuge.

Walter H. Phipps. The Boland Biplane and Hydroaeroplane. „Aircraft", IV. 3. 58, ill. Beschreibung des Doppeldeckers mit Zeichnungen und Konstruktionseinzelheiten.

Luftschrauben.

Spencer Heath. The construction of Propellers. „Aeronautics", XII. 6. 205, ill. Die Herstellung von Luftschrauben auf verschiedene Art wird beschrieben und die hauptsächlichen Vorzüge der Paragan-Luftschrauben hervorgehoben.

Sonstige Details.

Alec Ogilvie. Tests on wing spars. „Flight", V. 29. 793, ill. Eine Belastung der Hölzer der Flügelgerippe, entsprechend der prozentualen Belastung der Flügel eines Flugzeuges wird vorgenommen, um die Bruchfestigkeit der Hölzer festzustellen.

Marine und Luftfahrt.

Les avions marins à Monaco. „Techn. aéro", III. 84. 373, ill. Beschreibung von Wasserflugzeugen. Borels Flugzeug ist ein Doppeldecker mit einem bootförmigen Schwimmer und 160 PS Motor. Farmans Doppeldecker neuester Konstruktion zeigt außer dem Hauptschwimmer zur Unterstützung des Schwanzes einen kleinen Schwimmer.

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN.

Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und Reittierbesitzer.

Die Wahl des ordentlichen Vorstandes der Versicherungsgenossenschaft findet

Donnerstag, den 25. September 1913, vormittags 10 Uhr in den Räumen des Kaiserlichen Automobil-Clubs, Berlin W., Leipziger Platz 16,

statt. Sie kann eine Stunde nach ihrem Beginn geschlossen werden.

Es sind 16 ordentliche Mitglieder und 16 Ersatzmänner auf je 4 Jahre zu wählen. Die Wahl findet nach den Grundsätzen der Verhältniswahl statt. Der Wahlvorstand schlägt folgende Personen vor:

A. Ordentliche Mitglieder:

1. Königliche Hoheit Prinz Friedrich Sigismund von Preußen, Schloß Klein-Glienicke bei Potsdam.
2. Dr. jur. Oechelhaeuser, Max, Berlin SW. 11, Kleinbeerenstraße 23.
3. Rampold, Paul, Konteradmiral a. D., Berlin W. 50, Regensburger Straße 16.
4. Dr. phil. Varnholt, Ludwig, Rittmeister d. R., Rittergut Saengerhof bei Dinker i. Westf.
5. Dr. med. Bruckmayer, Josef, Arzt, München, Friedrichstraße 29.
6. Dr. phil. Andreas, Ernst, Städtischer Verkaufsvermittler, Berlin C. 25, Zentralmarkthalle.
7. Kraemer, E., Direktor, Groß-Lichterfelde bei Berlin, Bellevuestraße 24.
8. Dr. med. Krüger, Fritz, Arzt, Dresden-A. 29, Lübecker Straße 91.
9. Just, Otto, Ministerialdirektor a. D., Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 24.
10. Graf Henckel von Donnersmarck, Edwin, Fideikommißbesitzer und Landtagsabgeordneter auf Romolkowitz bei Kant.
11. Herz, Max, Fabrikbesitzer, Berlin NW. 7, Sommerstraße 2.
12. von Funcke, Oscar, Bevollmächtigter, Wilmersdorf-Berlin, Georg-Wilhelm-Straße 1.
13. Andreae, August, Rittmeister, Potsdam, Bismarckstraße 1.
14. Hertzog, Rudolph, Kaufmann, Berlin W. 10, Lichtensteinallee 3.
15. Dr. jur. Franz-Jentsch, W., Rechtsanwalt, Stettin, Kleine Domstraße 17.
16. Exzellenz von Nieber, Stephan, Generalleutnant z. D., Berlin W. 15, Fasanenstraße 43.

B. Ersatzmänner:

1. Dr. jur. Freiherr von Hirsch, Karl, München, Arcisstraße 10.
2. Dr. jur. Schoeller, Max, Rittergutsbesitzer, Burg Birgel bei Düren i. Rhld.
3. Hilmers, Hans, Korvettenkapitän a. D., Berlin-Wilmersdorf, Kaiserallee 27.
4. Dr. phil. Pschorr, R., Professor, Berlin-Grunewald, Humboldtstraße 34.
5. Bruckmayer, Ludwig, Architekt, München, Galeriestraße 11.
6. Kerkenbusch, Wilhelm, Fabrikbesitzer, Berlin W. 30, Landshuter Straße 36.
7. Dr. med. Schattauer, Fritz, Arzt, Charlottenburg, Wilmersdorfer Straße 111.
8. Dr. med. Stroschein, Edwin, Arzt, Dresden-A., Mozartstraße 7.
9. Conström, Oscar, Generalsekretär, Steglitz, Berlinickestraße 3.
10. Pönsgen, Paul, Rittergutsbesitzer, Hahnerhof bei Ratingen, Bez. Düsseldorf.
11. de la Croix, J. P. H., Rittergutsbesitzer, Haasel bei Linderode, N.-L.
12. Baer, Siegfried, Bankier, Berlin W. 10, Matthäikirchstraße 10.
13. von Tepper-Laski, Kurt, Rittmeister a. D., Berlin NW. 6, Schiffbauerdamm 26.
14. Tobias, August, Fabrikbesitzer, Berlin SO. 16, Schäferstraße 13/13 a.
15. Heyn, Paul, Ingenieur, ständiger Mitarbeiter im Kaiserlichen Patentamt, Zehlendorf, Burggrafenstraße 23.
16. Dr. phil. Broeckelmann, Karl, Fabrikbesitzer, Berlin W., Speyerer Straße 1.

Die Wahlberechtigten können andere Wahlvorschläge einreichen. Diese müssen von mindestens 10 Wahlberechtigten mit zusammen mindestens 20 Stimmen unterzeichnet sein und werden nur dann berücksichtigt, wenn sie bis zum Ablauf des 27. August 1913 bei dem Wahlvorstand eingereicht sind.

Jeder Wahlvorschlag darf höchstens 32 Bewerber benennen. Unter diesen müssen die Halter von Reittieren, von Luftfahrzeugen mit motorischer Kraft, von Freiballonen, von Kraftwagen, von Landfahrzeugen, die durch tierische Kraft bewegt werden, und von Fahrzeugen auf Binnengewässern mit je einem Mitglied und Ersatzmann vertreten sein. Drei Mitglieder und drei Ersatzmänner müssen ihren Wohnsitz in Berlin oder dessen Vororten haben. Werden in einem Wahlvorschlag weniger als 32 Personen vorgeschlagen, so muß sich die richtige Zusammensetzung des Vorstandes durch Ergänzung auf 32 erreichen lassen. Dabei wird unterstellt, daß durch jede unbesetzte Stelle jeweils einem Erfordernis entsprochen werden kann.

Die Stimmabgabe bei der Wahl ist auf die eingereichten Wahlvorschläge beschränkt. Diese werden nach Prü-

fung und Zulassung durch den Wahlvorstand im Verwaltungsgebäude der Versicherungsgenossenschaft, Berlin SW. 11, Kleinbeerenstraße 25, ausgelegt und können dort täglich zwischen 10 und 2 Uhr eingesehen werden.

An der gleichen Stelle und in derselben Zeit können auch die Wählerlisten eingesehen werden. Etwaige Einsprüche gegen die Richtigkeit der Wählerlisten sind bei Vermeidung des Ausschlusses spätestens bis zum Ablauf des 27. August cr. unter Beifügung von Beweismitteln bei dem Wahlvorstand einzulegen. Der Wahlvorstand ist befugt, bei der Wahlhandlung die Wahl- und Stimmberechtigung jedes Wählers zu prüfen. Es empfiehlt sich daher, einen Ausweis hierüber mitzubringen.

Zur Ausübung des Stimmrechts sind nur solche Mitglieder berechtigt, die spätestens bis zum Ablauf des 21. September cr. dem Vorstand schriftlich angezeigt haben, daß sie von ihrem Stimmrecht Gebrauch machen wollen. Abwesende Mitglieder können sich durch andere stimmberechtigte Mitglieder vertreten lassen. Mehr als 15 Stimmen dürfen jedoch in einer Person nicht vereinigt werden. Die Vollmachten sind von dem Vollmachtgeber auf den Namen des Bevollmächtigten auszustellen. Sie sind bei Vermeidung des Ausschlusses spätestens bis zum Ablauf des 21. September cr. dem Vorstand einzureichen. Das bevollmächtigte Mitglied ist im Falle seiner Behinderung berechtigt, die ihm erteilte Vollmacht auf ein anderes Mitglied zu übertragen. Dem Vorstand ist hiervon rechtzeitig Kenntnis zu geben.

Zum Ausweis der Mitglieder dient der Mitgliedschein. Das Stimmrecht darf nur ausüben, wer die Bestimmungen des vorstehenden Absatzes erfüllt hat. Der Vorstand wird dies dem Teilnehmer vor Beginn der Genossenschaftsversammlung bestätigen. Die Prüfung des Ausweises der Mitglieder liegt dem Vorstand ob. Im Falle einer Beanstandung des Ausweises seitens des Vorstandes entscheidet die Versammlung über die Zulassung.

Werden außer dem Wahlvorschlage des Wahlvorstandes keine weiteren Bewerber auf gültigen Wahlvorschlägen vorgeschlagen, so gelten die im Wahlvorschlag des Wahlvorstandes bezeichneten Bewerber als gewählt.

Im übrigen wird auf die Bestimmung der Satzung und der Wahlordnung verwiesen.

Berlin, den 7. August 1913.

Der Wahlvorstand:
Dr. Max Oechelhaeuser,
Vorsitzender.

Erlaß
der Minister der öffentlichen Arbeiten und des Innern vom 5. August 1913:

In Ergänzung der Vorschriften unter Abschnitt A, Ziffer 3, Absatz 2, Satz 1, Abschnitt B, a, Ziffer 3 und Abschnitt C, Ziffer 5 unseres Erlasses vom 22. Oktober 1910 — III. B. 12. 819 D. M. d. ö. A., II. d. 2528 M. d. I. (siehe „D. L. Z.", 1910, H. 22, S. 16) — sowie des Erlasses vom 21. Dezember 1910 — III. B. 12. 908 D. M. d. ö. A., II. d. 3645 M. d. I. — bestimmen wir folgendes:

Flüge über verbotene Zonen oder Aufstiege innerhalb solcher sind, falls nicht eine schriftliche Erlaubnis der zuständigen militärischen Behörde (Gouvernement, Kommandantur pp.) erteilt ist, zu verbieten. Die Festsetzung der verbotenen Zonen erfolgt durch die Militär-(Marine-)Verwaltung.

Die Mitnahme von photographischen Apparaten ist grundsätzlich nicht zu gestatten. Zuverlässigen Personen kann jedoch die Mitnahme solcher Apparate, abgesehen von fernphotographischen Apparaten, seitens der Ortspolizeibehörde des Aufstiegsortes erlaubt werden.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten:
In Vertretung: v. Coels.
Der Minister des Innern:
Im Auftrage: Freund.

Dem Erlaß der Preußischen Herren Minister des Innern und des Krieges vom 11. März 1913, betr. **Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligendienst für hervorragende Leistungen im Flugwesen** (s. „D. L. Z.", Nr. 15, vom 23. Juli, Amtliche Bekanntmachung) hat sich nunmehr auch das Königlich Württembergische Kriegsministerium durch Verordnung vom 3./10. 4. 13, Nr. II 2050 Min. d. Innern und Nr. 713. 13 A. Kr. Min., angeschlossen.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Durch Beschluß des Kaiserlich Russischen Ministerrats vom 12. Juli 1913 wird das **Verbot vom 14. Januar d. J.** (Rundschreiben des D. L. V. vom 13. I. 1913, BN. 265), **betreffend Ueberfliegen der russischen Westgrenze,** bis zum 14. Januar 1914 **verlängert.**

---

2. Bestimmungen über die Ausstellung der Zulassungsscheine und Kennzeichnung der Luftfahrzeuge für den deutsch-französischen Luftverkehr.

(Siehe „D. L. Z.", Heft 16, Seite 377 u. 396/97.)

1. Die Ausstellung der Zulassungsscheine erfolgt auf Antrag des Halters des Luftfahrzeuges, gemäß Verfügung des Reichskanzlers vom 2. August 1913, I. A. 7101, vom Deutschen Luftfahrer-Verband.

2. Der Antrag ist vom Halter des Luftfahrzeuges auf vorgeschriebenem Formular (Anlage 1, Form. A und C) an den Deutschen Luftfahrer-Verband zu richten unter Beifügung einer Ausstellungsgebühr von 10 M.

3. Der Deutsche Luftfahrer-Verband veranlaßt danach durch einen bestellten Sachverständigen die Abnahme des Luftfahrzeuges. Bei der Abnahme hat der Sachverständige

1. das Luftfahrzeug daraufhin zu prüfen, ob es den an seine Sicherheit berechtigterweise zu stellenden Anforderungen entspricht;
2. folgende Identitätsangaben festzustellen:
   a) für Freiballone:
      1. Firma, die die Ballonhülle hergestellt hat,
      2. Fabriknummer der Hülle,
      3. Material der Hülle,
      *)4. Durchmesser der Hülle am Aequator in Metern.
      *)5. Inhalt der Hülle in Kubikmetern,

   b) für Flugzeuge:
      1. Firma, die das Flugzeug hergestellt hat,
      2. Fabriknummer des Flugzeuges,
      3. Art und Marke des Flugzeugs,
      4. Spannweite des Flugzeugs in Metern (mit zwei Dezimalstellen),
      5. Länge des Flugzeugs über alles in Metern (mit zwei Dezimalstellen),
      6. Art der Steuerung: a) Steuerungsorgane, b) Betätigungsorgane,
      7. Bei Wasserflugzeugen Art und Anzahl der Schwimmkörper.
      8. Firma, die den Motor hergestellt hat,
      9. Fabrikationsnummer des Motors,
      10. Art des Motors: a) Arbeitsverfahren, b) Anzahl und Anordnung der Zylinder, c) Kühlung,
      *)11. Bremspferdestärke des Motors.

4. Nach der Abnahmeprüfung hat der Sachverständige bei ordnungsmäßiger Beschaffenheit das Luftfahrzeug mit Abnahmestempel zu versehen und das Prüfungsergebnis in eine Abnahmebescheinigung (Anlage 2, Form. A und C) einzutragen.

Der Abnahmestempel ist anzubringen

bei Freiballonen auf der Hülle nahe beim Füllansatzring und am Aequator unter der Reißbahn;

bei Flugzeugen auf dem vorderen Holm jedes

*) Für die Angaben zu Ziffer a, 4 und 5 und b, 11 genügt eine Bescheinigung der Firma, die die Ballonhülle bezw. den Motor hergestellt hat.

Tragflügels nahe am Rumpf und auf zwei Hauptlängsträgern des Rumpfes an sichtbarer Stelle.

5. Innerhalb 24 Stunden nach erfolgter Abnahmeprüfung ist die Abnahmebescheinigung unter Beifügung der Firmenbescheinigungen zu Ziff. 3 a) 4 und 5 bzw. b) 11, oder wenn das Luftfahrzeug nach Ansicht des Sachverständigen nicht den an seine Sicherheit zu stellenden Anforderungen entspricht, ein ausführlich begründetes Gutachten hierüber von dem Sachverständigen an den D. L. V. einzureichen.

6. Bei ordnungsmäßigem Befunde der Abnahmebescheinigung erfolgt alsdann sofort die Ausstellung des Zulassungsscheines und Zustellung an den Antragsteller durch den D. L. V. Die erforderlichen handschriftlichen Angaben auf Seite 1—4 des Zulassungsscheines sind in deutscher Sprache mit lateinischen Schriftzeichen einzutragen.

7. Die Gültigkeit der Zulassungsscheine erlischt für Freiballone spätestens nach Ablauf eines Jahres, für Flugzeuge nach Ablauf von 3 Monaten vom Datum des Abnahmestempels, oder sobald eine der in dem Zulassungsschein enthaltenen Identitätsangaben infolge von Veränderung des Luftfahrzeuges oder eines Teiles desselben nicht mehr zutreffend ist.

8. Wird auf Grund des Gutachtens des Sachverständigen die Ausstellung des Zulassungsscheines versagt, so verfällt die Ausstellungsgebühr von 10 M.

Wird die Abnahmeprüfung außerhalb des Wohnsitzes des Sachverständigen vorgenommen, so sind die hierdurch entstehenden Kosten vom Antragsteller dem Deutschen Luftfahrer-Verband zu ersetzen. Sie werden folgendermaßen berechnet:

a) Reisekosten: Eisenbahnfahrten II. Kl., Dampferfahrten I. Kl., andere Beförderungsmittel sinngemäß;

b) Tagegelder: ohne Uebernachten 15 M., mit Uebernachten 25 M.

9. Der auf dem Zulassungsschein eingetragene Name bezw. das Erkennungszeichen des Luftfahrzeuges ist vom Antragsteller in schwarzer, bei Freiballonen auch roter Balkenschrift, deren Schrifthöhe mindestens 65 cm und deren Strichstärke mindestens 10 cm beträgt, auf dem Luftfahrzeug anzubringen, und zwar

bei Freiballonen: unterhalb der Mitte der Ballonhülle;

bei Flugzeugen: an der unteren Seite der beiden (unteren) Tragflügel so, daß das Erkennungszeichen in der Flugrichtung und zwar auf dem rechten Tragflügel umgekehrt zu dem auf dem linken Tragflügel steht.

Berlin, den 11. August 1913.

Freiherr v. d. Goltz.

Anlage 1. Form. A.

Antragsformular.

Auf G und des deutsch-französischen Abkommens vom 26. Juli 1913 über den Verkehr mit Luftfahrzeugen und auf Grund der Verfügung des Reichskanzlers vom 2. August 1913, I. A. 7101, beantrage ich die Ausstellung eines Zulassungsscheins für den Verkehr nach Frankreich für nachstehend bezeichneten Freiballon.

Name des Ballons: . . . . . .
Besitzer: . . . . . .
Größe: . . . . . .

Der Freiballon befindet sich abnahmefertig in

Ort: . . . . . .
Nähere Bezeichnung des Lagerraums: . . .
. . . . . Straße Nr. . . . .

Die Ausstellungsgebühr von 10 Mark ist beigefügt. / folgt mit Anweisung.

Unterschrift: . . . . . .
Genaue Adresse: . . . . . .

An den
Deutschen Luftfahrer-Verband, Berlin W., Nollendorfplatz 3.

Anlage 1. Form. C.

Antragsformular.

Auf Grund des deutsch-französischen Abkommens vom 26. Juli 1913 über den Verkehr mit Luftfahrzeugen und auf Grund der Verfügung des Reichskanzlers vom 2. August 1913, I. A. 7101, beantrage ich die Ausstellung eines Zulassungsscheins für den Verkehr nach Frankreich für nachstehend bezeichnetes Flugzeug.

Art und Marke des Flugzeugs: . . . . . .
Besitzer: . . . . . .
Fabrikmarke des Motors: . . . . . .
Stärke des Motors: . . . . . .

Das Flugzeug befindet sich abnahmefertig in

Ort: . . . . . .
Nähere Bezeichnung des Standorts: . . . .
. . . . . Straße Nr. . . . .

Die Ausstellungsgebühr von 10 Mark ist beigefügt. / folgt mit Anweisung.

Unterschrift: . . . . . .
Genaue Adresse: . . . . . .

An den
Deutschen Luftfahrer-Verband, Berlin W., Nollendorfplatz 3.

Anlage 2. Form. A.

Abnahmebescheinigung für die Ausstellung eines Zulassungsscheins für Freiballone für den Verkehr nach Frankreich.

Auf Grund der Bestimmungen des D. L. V. vom 11. August 1913 über die Ausstellung der Zulassungsscheine, Zfr. 3, wird bescheinigt, daß der durch die nebenstehenden von mir festgestellten Angaben beschriebene Freiballon den an seine Sicherheit berechtigterweise zu stellenden Anforderungen entspricht und daß seiner Zulassung zum Luftverkehr technische Bedenken nicht entgegenstehen.

Die Bescheinigung der Fabrik über Durchmesser der Hülle am Aequator und über Inhalt der Hülle ist beigefügt.

Das Datum des Abnahmestempels ist: . . . . . .
Die Abnahmestempel sind angebracht: . . . . . .
. . . . . ., den . . . . . .

Der vom D. L. V. bestellte Sachverständige:
. . . . . .

1. Firma, die die Ballonhülle hergestellt hat: . . . . . .
2. Fabriknummer der Hülle: . . . . . .
3. Material der Hülle: . . . . . .
*)4. Durchmesser der Hülle am Aequator in m: . . . . . .
*)5. Inhalt der Hülle in cbm: . . . . . .

*) Laut beiliegender Bescheinigung der Firma: . . . . . .

Anlage 2. Form. C.

Abnahmebescheinigung für die Ausstellung eines Zulassungsscheines für Flugzeuge für den Verkehr nach Frankreich.

Auf Grund der Bestimmungen des D. L. V. vom 11. August 1913 über die Ausstellung der Zulassungsscheine, Zfr. 3, wird bescheinigt, daß das durch die nebenstehenden, von mir festgestellten Angaben beschriebene Flugzeug den an seine Sicherheit berechtigterweise zu stellenden Anforderungen entspricht und daß seiner Zulassung zum Luftverkehr technische Bedenken nicht entgegenstehen.

Die Bescheinigung der Fabrik über die Bremspferdestärke des Motors ist beigefügt.

Das Datum des Abnahmestempels ist: . . . . . .
Die Abnahmestempel sind angebracht: . . . . . .
. . . . . ., den . . . . . .

Der vom D. L. V. bestellte Sachverständige:
. . . . . .

1. Firma, die das Flugzeug hergestellt hat: . . . . . .
2. Fabriknummer des Flugzeugs: . . . . . .
3. Art und Marke des Flugzeugs: . . . . . .
4. Spannweite des Flugzeugs in m (mit 2 Dezimalstellen): . . . . .
5. Länge des Flugzeugs über alles in m (mit 2 Dezimalstellen): . . . .
6. Art der Steuerung:
   a) Steuerungsorgane: . . . . . .
   b) Betätigungsorgane: . . . . . .
7. Bei Wasserflugzeugen Art und Anzahl der Schwimmkörper: . . . .
8. Fabrik, die den Motor hergestellt hat: . . . . . .
9. Fabrikationsnummer des Motors: . . . . . .
10. Art des Motors:

a) Arbeitsverfahren: .....
b) Anzahl und Anordnung der Zylinder: .....
c) Kühlung: .....
*)11. Bremspferdestärke des Motors: .....

*) Laut beiliegender Bescheinigung der Firma: .....

3. Die **Beschlüsse der neunten ordentlichen Jahresversammlung in Scheveningen,** 31. Juli bis 2. August, siehe Bericht Seite 401.

4. Die Freiballon-Abteilung hat dem Chemnitzer Verein für Luftfahrt zur Veranstaltung einer **nationalen Ziel-Weitfahrt** als Termin den **5. Oktober** bewilligt.

5. Auf ihren Antrag ist die **Automobil- und Flugtechnische Gesellschaft,** Berlin, gemäß § 6,6 des Grundgesetzes, aus Reihe 2 in **Reihe 5** der Verbandsvereine, Luftfahrt unterstützende Vereine, ab 1. Juli d. J., **eingereiht worden.**

6. Im **Hannoverschen Verein für Luftfahrt** hat das Amt des Schriftführers Herr Julius Blanck übernommen. Die **Geschäftsstelle** des Vereins befindet sich nunmehr Hannover, Georgsplatz 14, Telephon N. 1574, N. 1982, Tel.-Adr.: Broker, Hannover.

7. In die **Liste der Freiballone des Niederschlesisch Märkischen Vereins** ist aufgenommen: Ballon Metzeler, Besitzer: A.-G. Metzeler & Co., München, diagonal dublierter Aluminium-Ballonstoff, Größe: 2200 cbm, Gewicht: 530 kg, im Gebrauch seit September 1912.

8. **Flugführerzeugnisse** haben erhalten:

Am 2. August:

Nr. 472. Ziegler, Albert, Techniker, Johannisthal, Parkstraße 20, geboren am 10. April 1888 zu Feketehalom, für Eindecker (Melli Beese), Flugplatz Johannisthal.

Am 5. August:

Nr. 473. Wlodarski, Bruno, Halensee bei Berlin, Schweidnitzer Str. 2, geb. am 31. Dezember 1893 zu Berlin, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 6. August:

Nr. 474. Schreiner, Max, Leutnant i. Inf.-Regt. Nr. 60, Johannisthal, Kaiser Wilhelmstraße 12, geb. am 28. August 1885 zu Homburg, für Eindecker (Etrich-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 475. Fick, Max, Bork, Post Brück (Mark), geb. am 26. Juli 1895 zu Potsdam, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 476. Schlegel, Oswald, stud. ing., Charlottenburg, Pestalozzistraße 35, geb. am 31. Dezember 1893 zu Weißenfels a. S., für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 477. Wuthenow, Kurt, Leutnant i. Ulanen-Regt. Graf zu Dohna, Johannisthal, Bismarckstraße 10, geb. am 15. April 1889 zu Allenstein, Ostpr., für Zweidecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 7. August:

Nr. 478. Künne, Kurt, Mainz-Gonsenheim, geboren am 22. Februar 1892 zu Düsseldorf-Gerresheim, für Eindecker (Grade), Flugplatz Großer Sand b. Mainz.

Am 9. August:

Nr. 479. Scheiner, Hermann, Druckereibesitzer, Würzburg, Kaiserstraße 13, geb. am 14. September 1877 zu Würzburg, für Zweidecker (Otto), Flugplatz Schleißheim.

Nr. 480. Enskat, Fritz, Ingenieur, Berlin-Schöneberg, Stierstraße 21, geb. am 9. April 1883 zu Insterburg, für Zweidecker (L. V. G.), Flugplatz Johannisthal.

Am 11. August:

Nr. 481. Rieseler Walter, Bork, Post Brück (Mark), geb. am 3. Dezember 1890 zu Burg bei Magdeburg, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Der Generalsekretär:
Rasch.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Redaktionsschluß für Nr. 18 am Donnerstag, den 28. August, abends.

Eingegangen 22. VII.

Berliner Flugsport-Verein. Sitzungsbericht vom 2. Juli. Zahlreiche Gäste sind erschienen, um Gustav Lilienthals dritten Vortrag über „Ruderflug" zu hören. Er ist eine Autorität auf diesem Gebiete und muß auch als solche gelten, da er sein Thema ganz erfaßt. Leider sind die bisherigen Erfolge dieses Systems keine hoffnungsreichen. Ueber einige Sprünge sind Schwingenflieger noch nicht hinausgekommen, aber was nicht ist, kann ja noch werden. Herr Lilienthal hat seine Berechnungen angestellt über die Schlagwirkung der Flügel mit der gleichzeitigen Vorwärtsbewegung des Vogelkörpers. Er hat festgestellt, daß es dem Vogel möglich ist, schon bei geringer Vorwärtsbewegung sein Gewicht durch Schlagwirkung der Flügel zu heben. Er ermahnt die Konstrukteure nachdrücklich, nicht ohne genügende wissenschaftliche Vorstudien an die Arbeit zu gehen. Alle bisherigen Mißerfolge seien der Unkenntnis der Theorie zuzuschreiben. — Herr Paasche vergleicht dann Lilienthals Beobachtungen mit den seinigen. Beide Herren haben lange Seereisen hinter sich, und jeder hat seine Beobachtungen an Seglern über den Meeren auf seine Art gemacht, die hier im Einklang gebracht wurden.

Bericht vom 16. Juli. Im gefüllten Saal spricht wieder Herr Baumeister Lilienthal. Das Schlußthema seines Vortragszyklusses lautet: „Der Normalwiderstand." Herr Lilienthal stellte fest, daß die Berechnungen und Messungen vieler Gelehrten noch um 100 pCt. differieren. Gleichzeitig bekannte er, daß seine Versuche mit dem Halbkreislauf und einer geradlinig laufenden Fläche noch nicht endgültig abgeschlossen sind, besonders mit großen Flächen sind noch keine Versuche gemacht. Herr Lilienthal versprach, das Endresultat weiterer Versuche später dem Verein bekanntzugeben. Sämtliche Herren, die Interesse an den Untersuchungen haben, sind von Herrn Lilienthal eingeladen, am Sonntag, den 10. August, 11 Uhr vormittags, seine Apparate und Meßmethoden in seiner Versuchshalle, Gothenstr., beim Elektrizitätswerk, zwischen den Häusern 33—72, nahe dem Tempelhofer Weg in Schöneberg, zu besichtigen. — An der Diskussion beteiligten sich die Herren Strauch und Weidner. Zum Schluß dankte unser Vorsitzender, Herr Behrbohm, Herrn Lilienthal für sein großes Interesse, welches er dem Verein durch seine Vorträge bewiesen.

Eingegangen 5. VIII.

Kurhessischer Verein für Luftfahrt, Sektion Marburg. Am Dienstag, den 29. Juli, fand eine Mitgliederversammlung im Physikalischen Institut statt. Nach Erledigung der geschäftlichen Mitteilungen ergriff Herr Stadtrat Engel das Wort zu einem Lichtbildervortrag über seine Erlebnisse beim Bodensee-Wasserflug, den er als Vertreter des Vereins besuchte. In interessanter Weise wußte der Vortragende über die Veranstaltung zu berichten und flocht in die Erzählungen in humoristischer Weise seine persönlichen Eindrücke ein. — Ferner hielt Herr Dr. Stuchtey einen Vortrag über die Veranstaltung des Prinz-Heinrich-Fluges 1913, der dritte von der Südwestgruppe des Deutschen Luftfahrer-Verbandes seit drei Jahren veranstaltete Zuverlässigkeitsflug. In diesem Jahre war auch der Kurhessische Verein mit seiner Sektion Kassel zum ersten Male aktiv als Etappe an dem Fluge beteiligt, der als größte derartige Veranstaltung sich des lebhaftesten Interesses aller Sportfreunde erfreut. Der Redner erzählte sodann noch interessante Einzelheiten über die Vorbereitungen und die Leitung einer derartigen Veranstaltung, zu der Hunderttausende Mark erforderlich sind. Hält man gegen diese Summen den Erfolg der Veranstaltung, so muß unbedingt ein großer Erfolg anerkannt werden; denn ohne die Zuverlässigkeitsflüge der Südwestgruppe, der bekanntlich der Kurhessische Verein für Luftfahrt auch angehört, wäre unsere Flugzeugindustrie nicht auf der Höhe, die sie tatsächlich heute schon einnimmt. An einer großen Reihe zum Teil vorzüglicher Lichtbilder erläuterte der Vortragende sodann die Bauart der verschiedenen Flugzeugtypen, und schloß mit der Hoffnung, daß es Deutschland bald gelungen sein werde, auch auf diesem Gebiete führend zu werden. — Zum Schluß der Sitznug zeigte Herr Lehrer Korell noch eine Anzahl von Licht-

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers (an erster Stelle) und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Ab. V.		28. 2.	„Riedinger II" Gersthofen	cand. med. Weltz, Dipl.-Ing. Noris, Reg.-Ass. v. Malaisé, cand. chem. Weidenhammer	Manning, Oberösterreich	7	10	197 208	29	1200	
L. V. T. C.		4. 6.	„Touring-Club" München	cand. med. Weltz, Maj. Peringer, Rau	Argelsried	1	42	20 22	14	1100	Ballonverfolg., Ballon Sieger.
K. C.		15. 6.	„Elberfeld" Köln a. Rh.	Apoth. Dickmann, Frl. Theis, Dir. Brinkhoff	100 m von d. holländ. Grenze b. Bracht	2	20	68	30	800	Ballonverfolg. durch Automobile u. Flugzeuge, I. Preis.
K. Ae. C.		21./22. 6.	„Arenberg" Bitterfeld	Schubart, Frl. Witting, Frhr. v. Lentz	Ronneburg	6	22	80 150	27	1000	Nachtfahrt, viel Reg., Damenlandung.
B. V.		21./22. 6.	„Fiedler" Bitterfeld	Greven, Dr. Leick, Oberleutnant Reuter	Eythra südl. Leipzig	18	53	43,5 210	11,1		
B. V.		21./22. 6.	„Hewald" Bitterfeld	Ing. Berliner, Dr. Geyer, Frl. Sarnoch	Doberschütz, Kr. Delitsch	21	30	35 215	10	2400	
B. V.		21./22. 6.	„Harburg II" Schmargendorf	Elias, Dr. Glaser, Nagele,	Brenitz bei Sonnenwalde	11	23	89 153	13,5	500	
Bro. V.	9	21./22. 6. 8^{93} abds.	„Bromberg" Bromberg	Petschow, Unverferth, Kahle, Rudolph	Batzlow b. Wriezen, Kr. Ober-Barnim	14	25	265 300	ca. 21	1440	wunderv. Nachtf., Ballastvbr. während ganz. Fahrt nur 2 S.
S. Th. V. Sekt. Halle		21./22. 6.	„Nordhausen" Merseburg	Dr. Wigand, Oberlt. v. Stöphasius, Rechtsanwalt Dr. Stern, cand. phil. Koppe	Birkenfeld b. Würzburg	12	56	233		5300	Weitwettfahrt, Zwischenldg. Wachenbrunn b. Thomar.
B. V.		22. 6.	„S. S." Schmargendorf	Prof. Liefmann, Fabr. Sander, Dr. Kramm, Steinberger	Cöthen (Anhalt)	7	40	114	13	3500	Damenlandung.
Md. V.		22. 6.	„Hannover-Minden" Minden, Fort A	Dr. Fusch Rg.-Rat Mohldenke, Lt. Heising, Lt. Jaenecke	Inselbad bei Paderborn	3	10	70 80	24	1500	Landung ohne Reißleine.
Nr. V. St. Industrgb.		22. 6.	„Essen" Gelsenkirchen	Dr. Niemeyer, Dipl.-Ing. Jacobowitz, R.-Anw. Kaminsky, Kaufm. Noormann	Brandscheid b. Bleialf (Eifel), a. d. Luxemburger Grenze	6	50	150 195	30	3000	Wechselnde Bewölkung mit Drucklagen, Landung vor der Grenze Luxemburgs.
Nr. V.		22. 6.	„Barmen" Barmen	Kaulen, Sopp, Frl. Kaulen, Frl. Schewe, Frl. Arnstein	Wahlscheid i. Aggertal	3	—	60	20	1200	
Nsch.-M. V.	8	22. 6. 12 p. m.	„Niederschlesien" Crossen a. Od.	Mann, Heimann, Plaen, Schumann	Hanemorstadt b Rietschen u. Löbau i. Sa.	5 9	45 30	74,94 112,142	15,4 14,8	2700 2800	Anl.: Reg.-Jubil. d. Kaisers, Zwschldg., Alleinf. Heimann.
S. Th. V. Sekt. Halle		22. 6.	„Halle" Bitterfeld	Dr. Everling, Stoye, Wiedemann	Dornburg	5	35	85,3 83,5	15	1515	Wissenschaftlich. Ballonfahrt.
W. L. V.		22. 6.	„Elmendorf" Gütersloh	Marten, Frl. Petri, Elmendorf, Ltn. Kühn	Bleckhausen b. Horhausen, Westerwld.	6	40	172 185	27,8	3160	Sehr glatte Landung, in 500 m Höhe Böen.
Ab. V.	19	23. 6.	„Riedinger II" Gersthofen b. Augsburg	Weltz, Ass Ziegler, Rechtspr. Krauss, cd. md. Pfannenstiel	Lager Lechfeld	7	25	23 45		5010	
Or. V.		24. 6.	„Elsaß" Straßburg	Arbogast-Stoll, Frl. Bernard, Tobias	Fünfbronn	1	16	58	46	2300	Fahrt gelegentlich d. Gas- und Wasserfachmänner.
Nr. V. Sekt. Düsseldorf		25. 6.	„Malkasten" Köln a. Rh.	Ltn. van der Haegen, Frau v. Wille, Major v. Bosse	Wollmar b. Frankenberg (Hessen)	7	15	130 140	20	2300	Biedermeierfahrt.
W. L. V.		26. 6.	„Bielefeld" Köln (Bickendorf)	Oblt. Grohmann, Lt. Schneidewind, Lt. Baldus, Vfeldw. d. L. Menckhoff	bei Schrotzberg (Württemberg)	12	50	300	23	1250	
B. V.	20	28. 6.	„Berlin" Schmargendorf	Thormeyer, Hacker, Marcuse, Fast	Rauden, Kr. Rybnick (Oberschlesien)	12	30	440	37	3800	Nachtfahrt, 8^{15} ab, gel. 8^{45} mit 1 Sack Ballast, glatt.
Ab. V.	20	28. 6.	„Riedinger II" Gersthofen b. Augsburg	Riedinger jr., Oblt. v. Lillieböök, Ing. Lauschmann, Schirm	Feldkirchen bei Westerhaus i. Obbayern.	3	5	100	33	1500	
L. V. M.		28. 6.	„Münsterland" Münster i. Westf.	Poetter, Referendar Bahr, Referendar Brümmer	Gelsungen, 15 km sdl. von Kassel	4	40	158	32	1950	Starke Vert.-Böen, vorzeitige Landg. weg. Gewitterbildg.
B. V.		28./29. 6.	„Hewald" Bitterfeld	Oblt. n. Ricke, Korv.-Kp. Tietze, Oberlin. Fettinger, L. d. R. Buggisch	Anjerd 15 km ndöstl. Pardubitz, Oesterr.	12	—	300 310	25	900	Bei Dresden im Osten und Süden elektrische Entladungen.
B. V.		28./29. 6.	„Otto Lilienthal" Schmargendorf	Stabsarzt Flemming, Stabsarzt Heinemann, St.-Arzt Dietrich	Hausdorf a. Fuße der Lysa Gora i. Mähr.	13	15	460	32	3000	Führerfahrt von Heinemann.
Osn. V.		28./29. 6.	„Osnabrück" Osnabrück	Lichtenberg, Loebell, Evering, Maeder	Strausberg-Vorstdt., bei Berlin	12	32	420	33	1050	Interessante Fahrt üb. Berlin, Ldg. glatt i. strömend. Regen.
B. V.		29. 6.	„S. S." Schmargendorf	Landricht. Axster, Kaufmann, Landricht. Voigt, Rf. Dr. Voigt	Bauchwitzer Forst a. Wolfsdenkmal bei Meseritz	4	30	160 165	37	4000	
An. V.	44	29. 6.	„Anhalt„ Dessau	Lt. Hesse, Lt. Crédé, Fischer	Klein Ließkow bei Kottbus	4	20	160	39	2700	Regen und Schnee in 2500 m Höhe.
S. L. C.	9	1. 7.	„Nordsee" Wilhelmshaven	Oberltn. z. S. Schwartzenberg, Oberlt. z. S. Dieckmann, Ltn. z. S. von Schrader	Tharandt i. Sa.	9	30	483 495	50,2	900	Nachtfahrt, Landung glatt.
V. L. B.		4. 7.	„Bodensee" Bregenz	Prof. Liefmann, Dir. Brosche, Ingenieur Maaßen	Wengen bei Isny im Allgäu	2	40	37 51	18	1600	Nachtfahrt, Landung wegen starken Regens um 10 Uhr.
B. V.		5. 7.	„S. S." Schmargendorf	Krisch, Schrödter, Schrödter, Nehring, Reuß	Platkow	3	49	66 68,5	18	2700	Starke Vertikalströmungen.
Ab. V.	21	5. 7.	„Gersthofen II" Gersthofen	Endras, Oberltn. v. Lillieböök	Oberlauterbach bei Schrobenhausen	2	22	36 38	16,4	1230	
S. Th. V. Sektion Halle		5./6. 7.	„Nordhausen" Bitterfeld	Bergassessor Liebenam, Referendar Kaehne, Kfm. Heikert	10 km süd-östlich Schrimm	13	15	300 400	33,3	2800	Landung wegen Nähe der russischen Grenze.
Bi. V.		6. 7.	„Bitterfeld I" Bitterfeld	Wolf, K. Tacke, Hauptmann Hain	Bluno	12	30	132.5 136	10,5	1325	Landung sehr glatt.
Bi. V.		6. 7.	„Bitterfeld II" Bitterfeld	Fahlbusch, Zuleger, Hofmann	Forst	10	—	162 165	16	2000	
Nr. V.		6. 7.	„Harburg " Gelsenkirchen	Heyd, Leimkugel, Bocksch, Lewin, Thrien	Schinkel bei Osnabrück	7	—	105 120	15	3200	498 kg lebend. Gewicht, Zwischenlandung, Damenlandg.
K. L. V.	7	6. 7.	„Karlsruhe" Karlsruhe	Oeffner, Viefhaus, Laukisch	Helmhof b. Neckarbischofsheim	3	34	52 70	10	3400	Temp.-Mess., Mess. d. elektr. Potent.-Gef., 3000 m Schneef.
Oe. V.	11	6. 7.	„Schwarzenberg" Aue i. Sa.	Lehnert, Kirsch	Oberwiesenthal im Erzgebg.	3	25	26 30	7,4	1650	Leuchtgasfüllung.
K. C.		6. 7.	„Godesberg" Godesberg	Gust. Stollwerck, Fr. Pf. v. Wille, Frau Dr. Walter Stollwerck, Reynecke, Kurt Stollwerck	Schloß Hedringen, südl. Unna	5	40	105 140	20	3600	100ste Fahrt des Führers.
Hi. V.		6. 7.	„Hildesheim" Hildesheim	Maj. Dr. v. Abercron, Prof. Dr. Hollaender, Weinhdl. Reiche, Hauptmann Lindemann	Kl. Wanzleben	7	45	100 110	14,19	3800	Tauffahrt, Zwischldg. in Ottleben, Landung sehr glatt ohne Reißleine u. Schlepptau.
Berichtigung zu Heft 15.											
L. V. T. C.		4. 6.	„Pettenkofer" München	Schnitzer-Fischer, Liebmann, Schwarzschild, Krisch	Bf. Puchheim, 1 km ost-süd-östlich	1	10	14 15	12,8	1500	Automobilverfolgung.

bildern von der Ballonverfolgung am 1. Juni, die durch ihre Schönheit allgemeine Anerkennung fanden. — Reicher Beifall belohnte die Redner des Abends für ihre hochinteressanten Vorträge, durch die es den Zuhörern ermöglicht wurde, sich ein genaues Bild über den gegenwärtigen Stand des modernsten Zweiges der Luftfahrt zu machen.

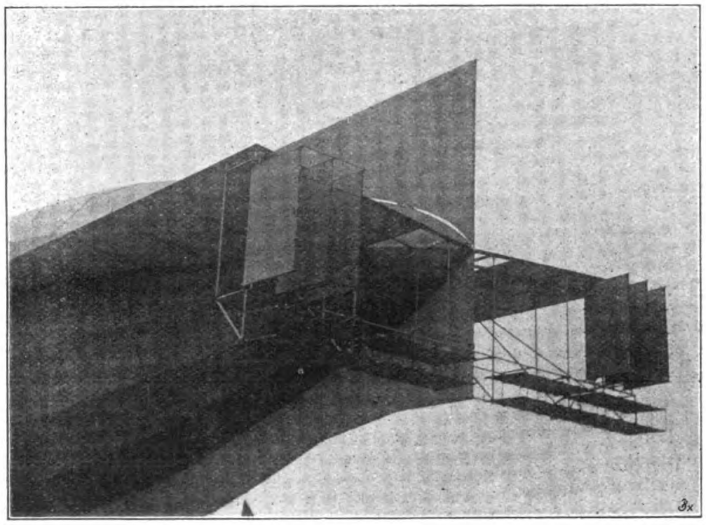
K.

Eingegangen 11. VIII.

Chemnitzer Verein für Luftfahrt (eingetragener Verein). Das nationale Wettfliegen des Chemnitzer Vereins für Luftfahrt, das als Ziel-Weitfahrt ausgeschrieben wird, findet am 5. Oktober, 4 Uhr nachmittags, vom neuen Ballonaufstiegplatz des Vereins an der Gasanstalt in Alt-Chemnitz statt. Bei schlechtem Wetter wird die Fahrt auf den 6. Oktober, 9 Uhr vormittags, verschoben. Die genaue Ausschreibung des Vereins zu der „Nationalen Wettfahrt" erfolgt in der nächsten Nummer der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift". Mit dem Wettfliegen wird die Einweihung der neuen Ballonhalle, die jetzt beinahe unter Dach ist, verbunden. Am 4. Oktober, abends, werden sich die Teilnehmer zu einem gemütlichen Bierabend mit den Herren des Chemnitzer Vereins vereinigen. Etwaige Anfragen wegen der Wettfahrt sind an den Fahrtenwart des Vereins, Hauptmann Schulze, Würzburger Straße 37 in Chemnitz zu richten.

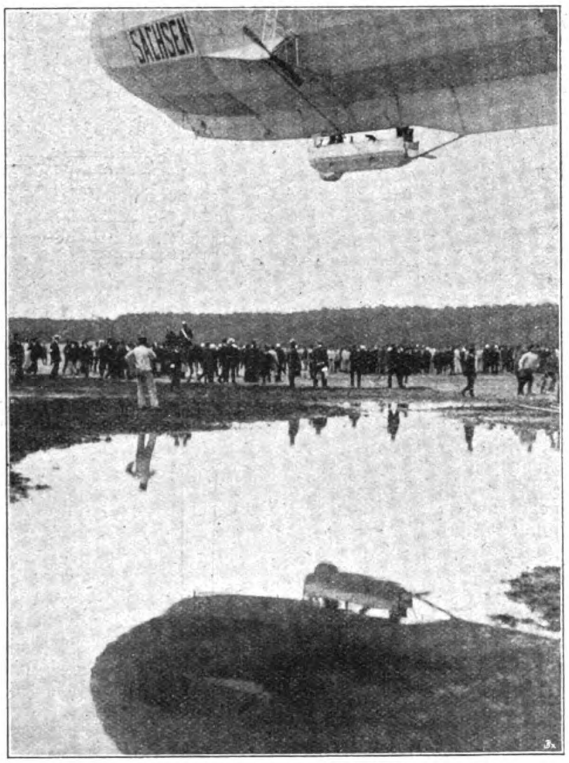
Eingegangen 13. VIII.

Schlesischer Verein für Luftfahrt. Hiermit gestatten wir uns ganz ergebenst, unseren Mitgliedern das Programm für die in der Zeit vom 12.—15. September d. J. geplanten Veranstaltungen bekanntzugeben. Wir bitten dringend diejenigen Automobilbesitzer sowie diejenigen Mitglieder, welche sich im Automobil an der Verfolgung beteiligen wollen, desgleichen die Ballonfahrer, welche die Ballonfahrt mitmachen wollen, sich bis spätestens 5. September bei der Geschäftsstelle melden zu wollen. Wir bitten unsere verehrten Mitglieder, sich recht zahlreich an den geplanten Veranstaltungen beteiligen zu wollen. — Anmeldeformulare können von der Geschäftsstelle bezogen werden. Ferner geben wir bekannt, daß wir wegen der von dem Luftschiffhafen Liegnitz im September geplanten Zeppelinfahrten mit der „Delag" in Verhandlungen getreten sind, und wird dem Verein bei genügender Beteiligung das Schiff zu ermäßigtem Preise zur Verfügung gestellt. — Wir bitten auch hier diejenigen Mitglieder, welche sich an Zeppelinfahrten von ein-, zwei- oder mehrstündiger Dauer beteiligen wollen, ihre bindende Zusage baldmöglichst der Geschäftsstelle unseres Vereins geben zu wollen.



Das Heck der „Sachsen".

Programm der in der Zeit vom 12. bis 15. September 1913 vom Schlesischen Automobil-Club (E. V.) Breslau geplanten Veranstaltungen. Freitag, den 12. September: Abends von 8 Uhr ab: Empfang der Gäste in den Räumen des Clubs, Savoy-Hotel, Eingang Tauentzienstr. Souper, gegeben vom Schles. Automobil-Club. — Sonnabend, den 13. September: Vormittags 9 Uhr: Ballonverfolgung, veranstaltet vom Schlesischen Verein für Luftfahrt in Gemeinschaft mit dem Schlesischen Automobil-Club. Es werden voraussichtlich drei Ballone aufsteigen. Drei erste Preise, zwei davon gegeben von



Ein Wasserspiegelbild: Landung der „Sachsen" auf dem Karlsruher Exerzierplatz.

der Stadt Breslau, einer vom Schlesischen Automobil-Club. Die Propositionen für die Ballonverfolgung gehen den teilnehmenden Clubs vierzehn Tage vor der Veranstaltung zu. Als Unparteiische werden voraussichtlich Offiziere des VI. Armeekorps fungieren. Für diejenigen Festteilnehmer, die sich an der Ballonverfolgung nicht beteiligen; Vormittags 11 Uhr (pünktlich): Treffpunkt Hauptportal der Jahrhundertausstellung. Führung durch die Kulturhistorische Ausstellung, die Ausstellung des Künstlerbundes „Schlesien", die Dahlienausstellung, die Jahrhunderthalle, Gartenbauausstellung und die historischen Gärten usw. Um 1 Uhr: Gemeinsames Frühstück im Weinrestaurant „Rheingold". Abends 8 Uhr: Besuch des Breslauer Schauspielhauses. Nach dem Theater Souper in der Weinhandlung Chr. Hansen. — Sonntag, den 14. September: Vormittags 11 Uhr: Blumenkorso. Abfahrt vom Savoy-Hotel durch die Stadt nach der Ausstellung. Nach der Ankunft Prämiierung der Wagen und Ausstellung in der Vortragshalle der Ausstellung. (Herren: Clubanzug, Mütze. Damen: Sommertoilette.) Um 1 Uhr: Gemeinsames Frühstück in der Riesengebirgsbaude. Von 4 Uhr ab: Rückfahrt der Wagen, die bis zu diesem Zeitpunkte ausgestellt bleiben sollen. Abends 7 Uhr: Diner in der Weinabteilung des Hauptrestaruants der Ausstellung. (Anzug: Gesellschaftstoilette.) Preisverteilung für Ballonverfolgung und Blumenkorso. Hierauf gemeinsamer Besuch des Vergnügungsparks. — Montag, den 15. September: Vormittags 10 Uhr: Abfahrt vom Savoy-Hotel über Schweidnitz, Freiburg nach Schloß Fürstenstein. Fahrt durch den Park, Besichtigung der Umgebung des (zurzeit im Umbau begriffenen) Schlosses, Weiterfahrt nach Bad Salzbrunn. Um 1 Uhr: Gemeinsames Essen in Bad Salzbrunn. Rückfahrt nach Belieben. Nach der Rückkehr eventuell Abschiedstrunk in den Clubräumen des

Schlesischen Automobil-Clubs. — Für alle Veranstaltungen und den Eintritt in die Jahrhundertausstellung, außer dem vom Schlesischen Automobil-Club gegebenen Begrüßungsabend, werden Bonhefte für die Teilnehmer ausgegeben, die zum Preise von 25 Mark sofort nach Eingang der Anmeldung durch das Sekretariat zugesandt werden.

Eingegangen 14. VIII.

Kaiserlicher Aero-Club. 1. Im Falle einer Wohnungsveränderung bitten wir unsere Mitglieder um Mitteilung an unser Bureau und an das zuständige Postamt, an letzteres unter gleichzeitiger Zahlung von 0,50 M. für Ueberweisung der Zeitschrift. Reklamationen über unregelmäßige Zusendung der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift" wolle man an das zuständige Postamt richten.

2. Blaue und weiße Mützenabzeichen, à 7,50 M., Knopflochabzeichen à 3,75 M., Clubknöpfe à 3,25 M. und Portemonnaies à 5,50 M. werden von der Geschäftsstelle des Clubs gegen Barzahlung oder per Postnachnahme versandt.

3. Wir stellen unseren Mitgliedern zur Veranstaltung privater Festlichkeiten unsere Clubräume gern auf vorherige schriftliche Anfrage zur Verfügung. Der Preis hierfür wird von Fall zu Fall berechnet.

4. An unsere Mitglieder geben wir aus unserem Weinvorrat, soweit dieser reicht, auch außerhalb des Clubs, Weine gegen bar ab. Die Preise sind aus der im Club ausliegenden Weinkarte ersichtlich.

Eingegangen 14. VIII.

Posener Luftfahrerverein. In der Vereinsversammlung vom 8. Februar wurde beschlossen, das 10jährige Stiftungsfest des Vereins am 29. und 30. November d. J. abzuhalten. Die Festsetzung des Programms wurde einer Kommission von 7 Mitgliedern übertragen. Die beiden verlosten Freifahrten gewannen Redakteur Thiele und Dr. Landsberg.

Eingegangen 14. VIII.

Reichsflugverein E. V.

1. Infolge verschiedentlich vorgekommener Differenzen machen wir ganz besonders darauf aufmerksam, daß jede Adressenänderung eines Mitgliedes in seinem eigenen Interesse sowohl der Geschäftsstelle, als auch dem betreffenden Postamt mitgeteilt werden muß, da die Versendung der Zeitschrift nicht durch den Verlag, sondern direkt durch die Post geschieht.

2. Diejenigen unserer Mitglieder, welche das Jahrbuch des Deutschen Luftfahrer-Verbandes zum ermäßigten Preise von 0,40 M. zu erhalten wünschen, wollen sich an die Geschäftsstelle des Vereins wenden.

3. Zum Besuch des Flugplatzes Johannisthal ist Vorzeigung der Mitgliedskarte und des Flugplatzanhängers bzw. bei Angehörigen die Abonnementsphotographie erforderlich. Falls eine dieser Legitimationen nicht vorgezeigt werden kann und deshalb Eintrittskarten an der Tageskasse gelöst werden, findet eine Rückzahlung unter keinen Umständen statt.

4. Im Lesezimmer des Vereins, Berlin W., Motzstr. 76 I, liegen sämtliche Fachzeitschriften zur Benutzung für die Mitglieder aus. Das Lesezimmer ist werktäglich von 9 Uhr vorm. bis 7 Uhr abends geöffnet.

5. Wir bitten unsere Mitglieder um eifrige Werbearbeit. Werbematerial wird auf Wunsch durch die Geschäftsstelle jederzeit übersandt.

6. Vereinsabzeichen, Knöpfe und Nadeln zum Preise von 2,30 M., ebenso Mützenabzeichen für blaue und weiße Mützen zum Preise von 4,50 M. sind in der Geschäftsstelle des Vereins zu haben oder auf Wunsch durch Nachnahme zu beziehen.

7. Clubmützen können zum Vorzugspreise von 5,50 M. pro Stück durch die Geschäftsstelle bezogen werden

---

Sitzungskalender.

Berliner Flugsportverein. Vereinsversammlungen regelmäßig jeden Mittwoch abends 8½ Uhr im Marinehaus, Köllnischer Park 6.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am 8. September im Künstlerhaus, Bellevuestraße 3. Führerversammlung am 28. August, abends 8¼ Uhr im „Spaten", Friedrichstr. 172.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestraße 25.

Frankfurter V. f. L.: Vereinsabende finden im Sommer alle 4 Wochen, im Winter alle 14 Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L., Würzburg E. V.: Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L.: Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club: Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L.: Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Luftfahrt-Verein Touring-Club: Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Zusammenkunft auf dem Franziskaner Keller, Hochstraße, 7, Terrasse; bei schlechtem Wetter im Saal der Terrasse.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L.: Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L.: Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein: Regelmäßiger Diskussionsabend jeden Freitag abends 8½ Uhr im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitag abend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L.: Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen, Tel. 4365.

Schlesischer V. f. L. Ortsgruppe Hirschberg i. Schl.: Luftschifferstammtisch jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. eines jeden Monats in den Weinstuben H. Schultz-Völker in Hirschberg i. Schl.

Verein für Luftschiffahrt und Flugtechnik Nürnberg-Fürth, E. V.: Regelmäßige Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder Freitag, abends 8½ Uhr, in den Clubräumen, Nürnberg, Klaragasse 2, I. Stock (im Hause des Casino-Restaurants).

Westfälisch-Märkischer Luftfahrer-Verein, e. V. Jeden ersten Sonnabend im Monat, abends von 6 Uhr ab, zwanglose Zusammenkunft der Vereinsmitglieder im Flugplatzrestaurant auf dem Flugplatz Wanne-Herten.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Berliner Flugsport-Verein	cand. med. Ladewig, Flugzeugführer	Geschichte und Technik der Fallschirme	3. September, abends 8½ Uhr, Marinehaus, Brandenburger Ufer 6.
Berliner Verein für Luftschiffahrt	Oberpostsekretär Schubert	Im Freiballon nach Serbien	8 Sept., abends 7½ Uhr, im Künstlerhause, Bellevuestr. 3.

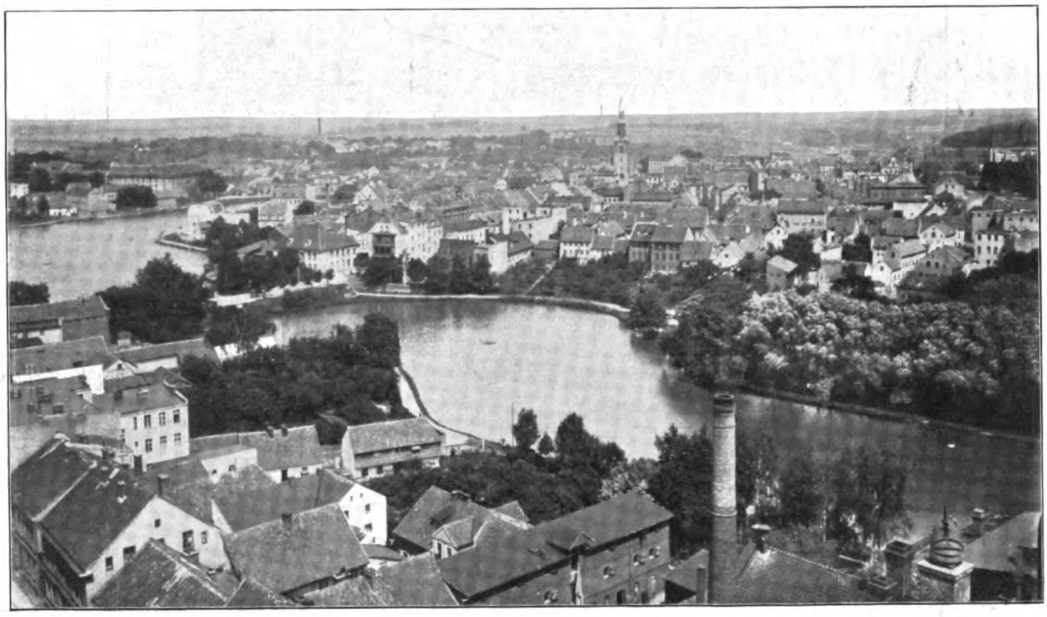
Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrgang | Berlin, den 3. September 1913 | Nummer 18

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes



Insterburg vom Flugzeug aus gesehen.

INHALTS-VERZEICHNIS

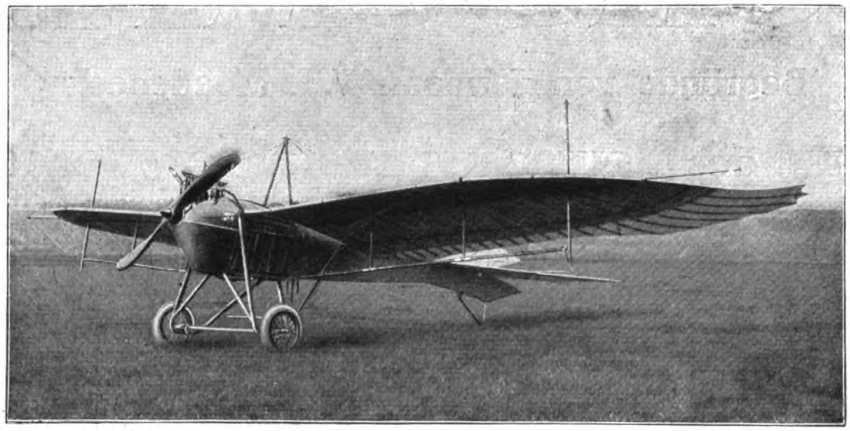
Perlewitz, P., Die Gordon-Bennett-Fahrt der Freiballone 1912, Seite 425. — Der Ostpreußische Rundflug, Seite 434. — Neue Flugmotoren, Seite 436. — Tronnier, A., Karl Theodor von Dalberg, Seite 439. — Die Untersuchung schnellaufender Maschinen mit dem Mikro-Indikator, Seite 441. — Termine und Veranstaltungen, Seite 444. — Rundschau, Seite 445. — Amtlicher Teil, Seite 445.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25000 Exemplare.

Gothaer Waggonfabrik

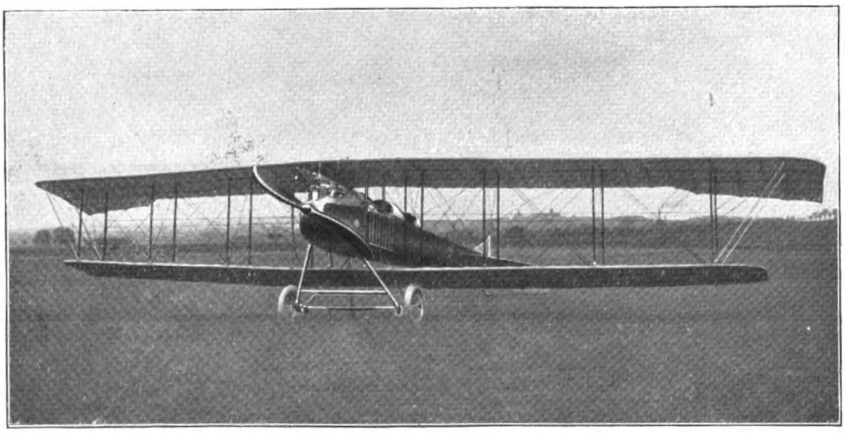
A.-G. Gotha



Abteilung II: Flugzeug-Werke

Ein- und Doppeldecker bewährter Bauart

Betrieb d. Herzog Carl Eduard-Fliegerschule / Ausbildung von Offizier- u. Privatfliegern



Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | **3. September 1913** | **Nr. 18/**

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind nur an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr. A. Kurfürst 9136—37. T.-A. Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet

Inhalt des Heftes: Perlewitz, P., Die Gordon-Bennett-Fahrt der Freiballone 1912, Seite 425. — Der Ostpreußische Rundflug, Seite 434. — Neue Flugmotoren, Seite 436. — Tronnier, A., Karl Theodor von Dalberg, Seite 439. — Die Untersuchung schnellaufender Maschinen mit dem Mikro-Indikator, Seite 441. — Termine und Veranstaltungen, Seite 444. — Rundschau, Seite 445. — Amtlicher Teil, Seite 445.

DIE GORDON-BENNETT-FAHRT DER FREIBALLONE 1912

vom wissenschaftlichen und sportlichen Standpunkt aus bearbeitet.

Von Dr. P. Perlewitz-Hamburg, Deutsche Seewarte.

(Nachdruck und Uebersetzung nur mit Genehmigung des Verfassers gestattet.)

1. Einleitung. — Die Bordbücher. — Die Fahrhöhe.

(Tabelle 1.)

Das große Jahresereignis im Freiballonsport ist das internationale Gordon-Bennett-Rennen. Die verschiedenen Nationen rüsten dazu ihre besten Ballone aus und entsenden die geschicktesten und erfahrensten Führer, die in Wettbewerb um die weiteste Fahrt treten.

Im Oktober 1912 fand die Gordon-Bennett-Fahrt von Stuttgart aus in Gegenwart Seiner Majestät Wilhelm II., Königs von Württemberg, statt. Sie verlief in jeder Hinsicht glänzend. 9 Nationen beteiligten sich mit 20 Ballonen; die sportlichen Leistungen sind als hervorragend zu bezeichnen und die den Fahrten zu entnehmenden wissenschaftlichen, insbesondere aerologischen, Ergebnisse sind von bedeutendem Wert.

Eine Fernfahrt, wie die Gordon-Bennett-Fahrt, kommt, falls sich nicht das Meer hindernd in den Weg stellt, in der Regel auch auf eine Dauerfahrt hinaus und die Ballonführer werden darauf bedacht sein, ihre Ballone möglichst lange in der Luft zu halten. So sind bei der letzten Gordon-Bennett-Fahrt die 20 Ballone zusammen über 600 Stunden in der Luft geblieben und haben 25 000 km innerhalb zweier Tage durchflogen.

Es ist außerordentlich interessant und zugleich lehrreich, die Tagebücher oder Bordbücher der Ballone zu studieren, die 20 Fahrstrecken miteinander zu vergleichen und den Ursachen der Verschiedenheit und Vielgestaltigkeit der Fahrten nachzuforschen. Allerdings ist es nicht immer leicht, aus jedem Bordbuch ein klares Bild von dem Verlauf der Fahrt zu bekommen. Man muß sich erst in jedes der Bücher neu einarbeiten, um die Handschriften, Sprache und Eigenheiten zu verstehen. Das eine Bordbuch ist im übrigen mit großer Genauigkeit und Sorgfalt geführt, indem möglichst stündlich Ort, Zeit und Fahrhöhe angegeben sind, ein anderes enthält dagegen nur Ort und Zeit des Aufstieges, dann eine große Anzahl leerer Blätter und auf der letzten Seite schließlich die Landungsbescheinigung; wenn es hoch kommt, so ist ihm noch ein Barographenblatt beigefügt, das auf einem registrierenden Barographen aufgespannt war, dessen Zeittrommel sich in etwa 6 Stunden einmal herumdrehte. Da nun ein Beschicken mit neuem Papier vergessen wurde oder zu umständlich erschien, so blieb das eine Blatt bis zum Ende der etwa 40 stündigen Fahrt auf der Trommel sitzen und mußte 7 Kurven übereinander aufnehmen (bei Ballon Nr. 8, 9 und besonders bei 20 — die Namen der Ballone sind nach den Nummern aus Tabelle 2 ersichtlich —), aus denen sich der Bearbeiter dann zurechtfinden soll. Notizen oder Zeitmarken sind auf dem Blatt nicht gemacht, vielleicht ist sogar die Uhr erst wieder aufgezogen, wenn der Barograph stehengeblieben war. Glücklicherweise gehören derartige Bordbücher zu den Ausnahmen. Dem Bearbeiter bereiten sie große Mühe, denn es fällt einem schwer, auf die vielleicht sehr interessant verlaufene Fahrt und auf ihren Vergleich mit den anderen ganz zu verzichten.

Aber nicht allein der Ballonführer wird die Bordbücher mit Verständnis lesen und daraus für seine zukünftigen Fahrten zu lernen verstehen. Der Wissenschaft, insbesondere der Aerologie, jenem Zweig der Meteorologie, der sich mit der wissenschaftlichen Erforschung des Luftraumes beschäftigt, wird, wie wir im folgenden erkennen werden, in den verhältnismäßig vielen gleichzeitigen Flugbahnen ein überaus wertvolles wissenschaftliches Material zur Verfügung gestellt, wie es in dieser oder ähnlicher Weise durch keine andere Möglichkeit erworben werden kann. Die Kosten, die bei wissenschaftlichen Erforschungen stets eine große Rolle spielen, tragen hier der Freiballonsport und seine Gönner. Man wird daher die Gelegenheit freudig ergreifen, das wertvolle, wissenschaftlich nutzbar zu machende Material nach allen Richtungen hin zu verarbeiten. Die Ergebnisse solcher Bearbeitung

Tabelle 1. Die mittleren stündlichen Höhen der Gordon-Bennett-Ballone in Hektometer und die wichtigsten Beobachtungen an Bord.

Start-Nr.	27. Oktober, Zeit									28. Oktober, Zeit																								29. Oktober, Zeit						
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7
1	7a	9	10	10	12b	13	13	13c	12	13	13	13d	12	13	14	15	18e	23	28	31	32	27	31	18	9f	16	36	31	31	24	21	25	35	33	39	41	41	28g	18	13	
2	7	10	12	13	14	—a	—	14	—	14b	14	—	—	15	—c	17	20	25	—	—	—	—	35	42	42	—	—	43	44	—	—	45	—	—d	45	—	—	—	46	46	
3	6	11	17	19a	21b	23	23	22	21	20	19	22	20c	21	22	25	31	34	37d	41	40	38	38	28	23e	16															
4	6	8	11	14a	13	11	6	5b	5	5	5c	*5*																													
5	6a	9	9	11b	7	10c	10	5	4d	5	6	5	3	1	1e	4	10f	17	21	28	33	33	27g	25	38h	38	37	12	*2*												
7	*8*	12	14	14a	15	16	14b	15	14	13	14	14	14	13	10c	5d																									
8	*6*	9	10	12	13	12	13	14a	14	13	14	15	16	16	16	18	24b	29	31	33	30	31	28	7	2	2	2	2	2	2c	3	5d	4	7	8	8	8	9	9	10
9	*7*	11	11	12	13	12	13	13	12	13a	13	13	13	14	13	17	22	25	26	26	32	30	33	33	33	33	33	28b	21	13	8	7	6	6	6					
10	*5*	10	12	13	13a	11	12	9	9	11	9	11b	11	11	11c	16	23	23	24	25	20	9	5d	7	7	10	11	13e	19	21	14	7f	10	19	24	7g				
11		5	9	10	9	11	11	11	10	9	—	—	10a	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—b		
12		10	9	11	12	12	11	12a	11	11	8b	6c	3	3d	3	7	14	18	20	22	25	18	18	17	17	26	30e	31	24	20	16	12	9	7							
13		4	6	7a	8	9	10	—	—	—	—	14b	15	—	—	—	23c	—	—	38	45	46d	43	*20*																	
15		8	11	13	15	16a	18	18b	17	16	15	13	12d	11	11e	15	21	20	22	25	25f	32	30	20	8g	3	4	5	7	15h	42	44	*201*							
16		5	9	8	8	9a	8b	7c	5	4d	8	10	9	7	6e	10	15	17	20	16	18	21	24f	22	19	25	23g	27h	7	2	11									
17		8	13a	14	12	12	15b	—	—	—	—	—	12c	12	13d	17e	19	23f	30g	34	32h	36	33i	—	24																
18		6	7a	8	10b	10	10	9c	8d	9	10	9	10	11e	11	13	15	19	21	19	17	23	20	12	8f																
19		*8*	12	14	14	12	13	11	12	10	11	12	12	11	10	11	16	25	22	29	23	22	19	18	12	12	12	9	8	13	12	17	23	20	14	18	17	12	*10*		
20			*5*	7	8a	10	11	11	13	13	14	14	14	14	14	20	25b	26	29	31	32	23	18c	23	12	20d	9	6	14	14	9e	12	23	25f	20g	22	17	14	*5*		

1. a) Sonnenschein, nachher Wolken. b) Unten Südwind. c) 7 Sack Ballast verbraucht. d) Nachts andauernd schön Wetter. e) 16° C. f) Orientierung durch Gespräch in Russisch-Polen. g) Trübung, 8 Uhr Regen und Schnee, dann Sturm; 12 Uhr alles überflüssige über Bord geworfen. Landung bei entfesseltem Sturm, 100 km Geschwindigkeit und rasender Schleifahrt über Felder und zugefrorene Flüsse.
2. a) Wolken reichen bis 1400 m Höhe. b) Nachts über geschlossener Wolkendecke. c) Ballon im SW, Nr. 17; 13 Sack Ballast verbraucht. d) Flug über und entlang den Karpathen, Bergspitzen ragen aus dem Wolkenmeer.
3. a) Talnebel. b) Ueber geschlossener Wolkendecke, nachts astronomische Ortsbestimmungen. c) 24 Sack Ballast verbraucht. d) Unten halb aufklarend. e) Starker Nebel, keine Sicht, dann unten Sümpfe.
4. a) Bodennebel, 12 Sack Ballast verbraucht b) Dauernd im Nebelmeer. c) Fortwährend im Regen (Nebelwasser?).
5. a) ci-str, dann vereinzelt cu, Mond geht auf. b) Nach oben Rechtsdrehung und grössere Geschwindigkeit, erfordert aber viel Ballast, — 2° C. c) 19 Sack Ballast verbraucht. d) Starker Nebel, Ballon total durchnässt, bis 3 Uhr ohne Orientierung, dann Aufklaren und Mondschein. e) Nebelwasser fliesst vom Ballon in Strömen in den Korb. f) Sonne kommt vormittags nur selten durch, 33 Sack Ballast verbraucht. g) Metall-Ballon im SO. h) Nebel, bald schliesst sich Wolkendecke, noch 9 Sack.
7. a) Nebel bis 1200 m Höhe. b) Von 10 Uhr an ohne Orientierung über Wolkenmeer, 11 Uhr vorn ein Ballon (Nr. 9). c) Ventilzug zur Orientierung. d) Gelandet, da Entfernung von Stuttgart scheinbar verkürzt wird.
8. a) Nachts über Wolkenmeer, 5° C. b) Drei Ballone sichtbar (Nr. 10, 19 und 1 oder 15). c) Leuchttürme der Ostsee zu sehen. d) Teilweise Wolken. e) In Wolken gehüllt, dann Schnee und Abstieg.
9. a) Ueber dichtem Wolkenmeer bis 7 Uhr morgens, dann teilweise Orientierung. b) Ueber den schneebedeckten Karpathen.
10. a) Talnebel, dann Wolkendecke. b) Wolkendecke fort. c) Ueber Böhmen liegt eine geschlossene Wolkendecke, Wolken fliessen in den Tälern nach Norden über. e) Hoch im Osten und Westen je ein Ballon Nr. 20 und 1. Nr. 20 um 2^{45} Uhr gekreuzt. d) Flugrichtung NO., keine Orientierung, oben str-Wolken, Mond zeitweise sichtbar f) Ballon 20 um 12 Uhr hoch oben sichtbar, um 2 Uhr tiefer. g) Ueber Wolkendecke 800 m, grosse Kälte, dann Regen und Schneetreiben bei 80 km Geschwindigkeit, Wolken reichen fast bis zur Erde, 25 Min. am Schlepptau.
11. a) 19 Sack Ballast verbraucht. b) Bei Landungsschleifahrt Südwind, etwa 80 km.
12. a) Nachts geschlossene Wolkendecke. b) Durchblick auf ein Gebirge, Fahrtrichtung NO. c) Durch Zuruf orientiert. d) 14 Sack Ballast verbraucht. e) Bis zur Landung über geschlossener Wolkendecke.
13. a) Temperatur 8° C. b) 7° C. c) 5° C. d) — 5° C.
15. a) Mondschein, schlechtes Gleichgewicht. b) 10 Sack Ballast verbraucht. c) Unten viel Wolken. d) Fahrtrichtung Ost. e) Ein Ballon dauernd von 7—9 Uhr vorn (Nr. 10?) f) Ein 2. Ballon in grosser Entfernung (Nr. 8?). g) Richtungsänderung. h) Wieder Ostrichtung. i) Landung auf einem 3 km grossen vereisten Sumpfe.
16. a) Talnebel, astronomische Ortsbestimmungen durch Polhöhen. b) Meteor 10^{13} Uhr, 8 Sekunden sichtbar im SO, er teilt sich in 2 Teile. c) Ballon im SSO tiefer (Nr. 18?). d) In dichtem Nebel, 2^{50} Uhr ein 2. Meteor mit langem Schweif. e) Dichte Wolken, Brockengespenst, Waldesrauschen, Harz im NW., noch 340 kg Ballast; Ballon Nr. 13 im NNO. vorn, um 9 Uhr im NO. 2350 m hoch 3 km entfernt, um 11^{2} Uhr verschwindet er im WNW. am Stettiner Haff. f) Noch 280 kg Ballast; starkes Meeresrauschen, zahlreiche Tümmler im Wasser. g) Feuer von Brüsterort gepeilt. Starker Nebel im N und W, Schneegraupel im SO. h) Starker Nebel, Schnee; Meeresrauschen verschwunden; — 4°; Schlepptau entrollt. i) Heftiger Sturm, Nebel und Schnee; die Nacht im Ballonkorb zugebracht.
17. a) Dunstbildung über den Flusstälern. b) Wolkendecke unterhalb schliesst sich, 13 Sack Ballast verbraucht. c) Bewaldeter Höhenzug mit Ruine inselartig aus dem Wolkenmeer ragend. d) 2 Ballone im NO (Nr. 2, 9 oder 7). e) Ein Ballon hinterher (Nr. 15), Wolkenmeer beginnt zu zerfliessen. f) Wolkenlos, 12° C in 2000 m. g) Alpen im S in Sicht. h) ci vor der Sonne, geschlossenes Wolkenmeer unterhalb, Hohe Tatra sichtbar. i) Gipfel des Altvater ragt aus dem Nebelmeer, das sich langsam auflöst.
18. a) Mond. b) 10° C. c) Wundervoller Meteor im NO. um 11^{5} Uhr. d) Unten Nebelmeer, 12° in 1000 m Höhe. e) Nebelmeer verschwindet allmählich. f) Unten starker Nebel und starker Südwind.
20. a) Fahrrichtung NNO, klares Wetter bis 4 Uhr morgens, dann NO-Richtung. b) Nebelig, 9° C. c) Vorn Ballon Nr. 10 gesichtet und dessen Bahn südlich Wreschen gekreuzt. d) Kalter, leichter Nebel, 9° C., dann klar. e) Wolkig, NO-Richtung. f) Zwischen 2 Wolkenschichten, 0° in 2300 m Höhe. g) 2^{45} Uhr ein Ballon (Nr. 10) in 1100 m Höhe.

werden dann von selbst wieder rückwirkend der Luftfahrt zugute kommen.

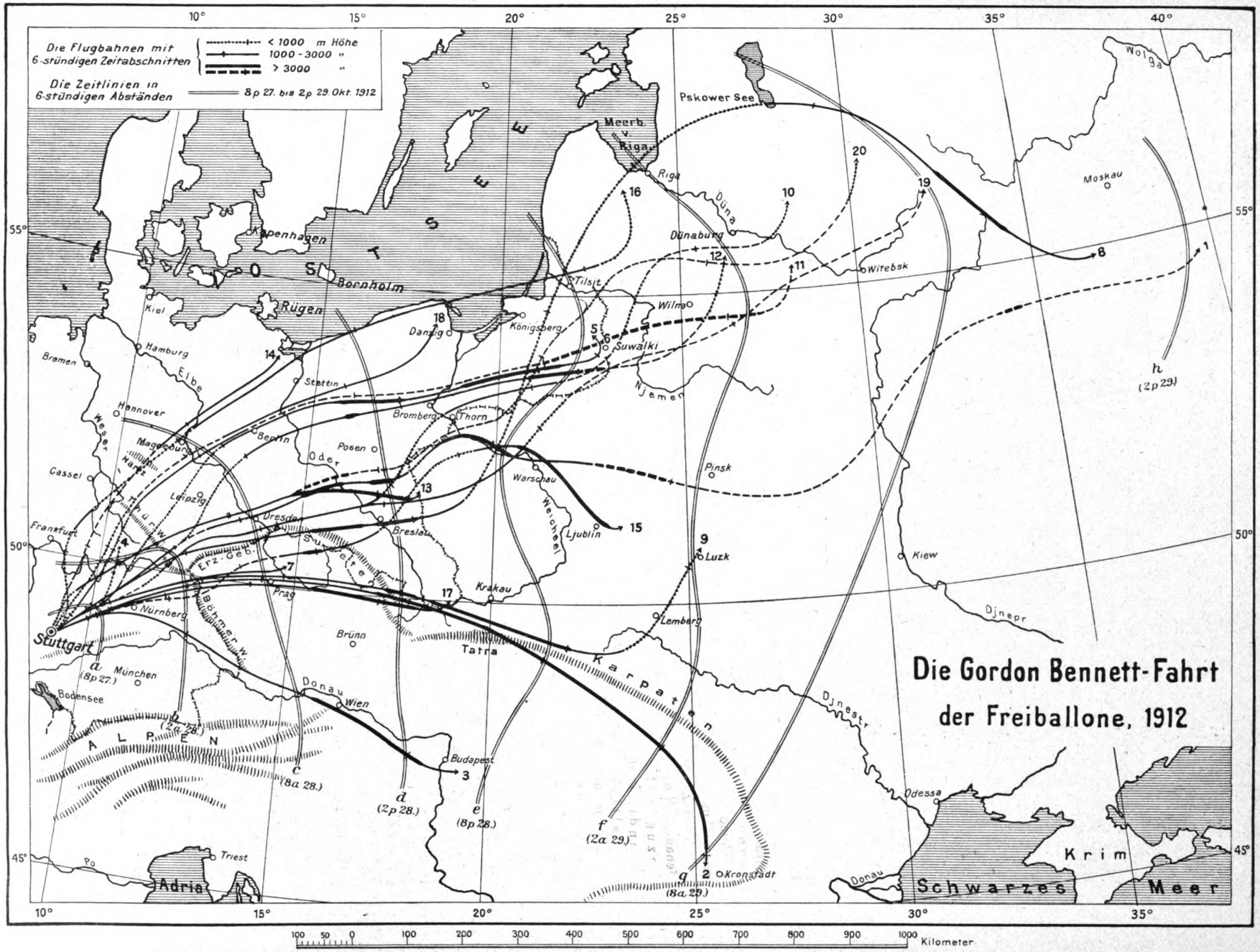
Im folgenden habe ich einen ersten größeren Versuch in dieser Hinsicht gemacht*) und die Flugbahnen der Gordon-Bennett-Fahrer 1912 eingehend bearbeitet. Die Bordbücher, die mir in dankenswerter Weise vom Deutschen Luftfahrer-Verband zur Verfügung gestellt wurden, sind bald in alle Winde zerstreut, das Material ist dann nicht mehr zugänglich und für jede weitere Bearbeitung verloren. In drei Tabellen und einer Karte habe ich die Ergebnisse der Bearbeitung der Bordbücher zusammengestellt. Auf die Wiedergabe der Originalbeobachtungen mußte aus Platzmangel verzichtet werden, nur in den Anmerkungen der Tabelle 1 sind die wichtigsten wissenschaftlichen und fahrtechnischen Beobachtungen, so weit nicht im Text auf sie eingegangen ist, gekürzt wiedergegeben. Der größte Wert ist auf die Ermittlung der jeweiligen Höhe des Ballons gelegt worden, da diese willkürlich gewählt werden kann und durch sie allein beim Freiballon ein Einfluß auf die Fahrrichtung und -geschwindigkeit ausgeübt werden kann.

*) vgl. den fast gleichzeitig hiermit vom Verfasser erschienenen Aufsatz „Gleichzeitiger Flug von 30 Flugballonen". Marine-Rundschau 1913, August S. 990—997.

Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus ist der Freiballon als freischwebendes Luftteilchen anzusehen, das, wie jedes andere Luftpartikelchen in der Atmosphäre unter dem Einfluß der Luftdruckverteilung steht und demgemäß seinen Weg nach Richtung und Geschwindigkeit einschlägt. In der Höhe ist nun die Luftdruckverteilung je nach den Temperaturunterschieden der Luftsäulen eine andere als am Erdboden. Die Linien gleichen Luftdrucks, die Isobaren, in den verschiedenen Höhen laufen daher nicht genau parallel zueinander und nicht parallel zu denen am Erdboden, so daß auch die Luftbewegung oben und unten in bezug auf Richtung und Geschwindigkeit verschieden sein wird. Dazu kommt, daß die Reibung der Luftteilchen in den untersten Schichten am Erdboden größer ist als in der Höhe; diese Reibung beeinflußt aber ebenfalls sowohl die Geschwindigkeit, als auch infolge der Erdrotation die Richtung der Luftbewegung.

Die vorliegenden Gordon-Bennett-Fahrten vom 27. bis 29. Oktober 1912 geben ein besonders anschauliches Beispiel für diese Tatsachen. Ein Blick auf die beigegebene Karte der Ballonbahnen genügt, um zu erkennen, wie verschieden die Luftströmungen nach Richtung und Geschwindigkeit sein können und wie wichtig es für einen Ballon ist, in richtig

Abb. 1.


Die Flugbahnen mit 6-stündigen Zeitabschnitten
< 1000 m Höhe
1000 - 3000 "
> 3000 "
Die Zeitlinien in 6-stündigen Abständen
8p 27. bis 2p 29. Okt. 1912
Die Gordon Bennett-Fahrt der Freiballone, 1912
Stuttgart
München
Bodensee
Nürnberg
Frankfurt
Cassel
Hannover
Bremen
Hamburg
Kiel
Rügen
Bornholm
Kopenhagen
Ostsee
Meerb. v. Riga
Pskower See
Riga
Düna
Dünaburg
Tilsit
Wilna
Königsberg
Danzig
Suwalki
Witebsk
Moskau
Wolga
Njemen
Thorn
Bromberg
Stettin
Berlin
Posen
Oder
Elbe
Weser
Harz
Magdeburg
Leipzig
Dresden
Breslau
Warschau
Weichsel
Ljublin
Pinsk
Luzk
Kiew
Djnepr
Lemberg
Krakau
Prag
Brünn
Tatra
Karpaten
Böhmerwald
Erz-Geb.
Sudeten
Donau
Wien
Budapest
Djnestr
Odessa
Krim
Schwarzes Meer
Donau
Alpen
Adria
Triest
Po
a (8p 27.)
b (2a 28.)
c (8a 28.)
d (2p 28.)
e (8p 28.)
f (2a 29.)
g (8a 29.)
h (2p 29.)
1 Stuttgart
2 Kronstadt
3 Budapest
4 Nürnberg
5 Suwalki
6 Suwalki
7 Prag
8 Dünaburg
9 Luzk
10 Dünaburg
11 Witebsk
12 Witebsk
13 Breslau
14 Stettin
15 Ljublin
16 Riga
17 Krakau
18 Danzig
19 Moskau
20 Moskau
10° 15° 20° 25° 30° 35° 40°
55° 50° 45°
100 50 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 Kilometer

gewählter Höhe zu fahren, um einen bestimmten Zweck zu erfüllen, sei es nun, um eine möglichst weite oder schnelle Fahrt zu machen, oder sei es, um einen bestimmten Ort zu erreichen. Wäre die Aufgabe der letzten Gordon-Bennett-Fahrer nicht die gewesen, möglichst weit zu fahren, sondern an einem vorher bestimmten Ort zu landen, so hätte man diesen irgendwo zwischen die Linien Stuttgart—Swinemünde und Stuttgart—Wien legen können, die Ballone hätten sämtlich durch richtige Wahl ihrer Fahrhöhe jedes dieser Ziele erreichen können.

Die so weit verstreut liegenden Landungsplätze der Ballone lassen es aber auch begreiflich erscheinen, wie schwer, schier wie unmöglich es ist, vor dem Start den Ballonführern anzugeben, wohin sie gelangen werden. Man fragt den Meteorologen: „Wird der Ballon über die Ostsee kommen?" Ist der Gefragte vorsichtig und antwortet unbestimmt, in dem er es von der Wetteränderung und der Fahrhöhe abhängen läßt, so wird mancher Führer damit nicht zufrieden sein, und der Meteorologe sinkt in seiner Achtung. Sieht jener Ballonführer aber nachher, daß die Ballone über das Stettiner Haff, über Böhmen und Budapest, Warschau und den Meerbusen von Riga, über Moskau und Kronstadt in Siebenbürgen geflogen sind, so wird er vielleicht doch erkennen, daß die Frage nach dem Landungsplatz leichter zu stellen als zu beantworten ist.

Um die Fahrhöhe jedes Ballons genau festzustellen, wurde die mittlere Höhe für jede einzelne Stunde aus dem Barogramm, soweit solches vorhanden war, und den im Bordbuch angegebenen Höhenzahlen berechnet und in Tabelle 1 eingetragen.

Die Zahlen dieser Tabelle geben uns den genauen Verlauf jeder einzelnen Fahrt in bezug auf Höhe und Zeit und damit die Grundlage der Verschiedenheit und Vielgestaltigkeit der 20 Ballonfahrten. Wir erkennen in den Horizontalreihen überdies die Höhenschwankungen der einzelnen Ballone, und haben in den Vertikalreihen eine übersichtliche Darstellung für den Vergleich der gleichzeitig von den Ballonen durchfahrenen Höhen. Eine auch nur annähernd genaue Wiedergabe dieser Höhen in unserer Karte der Ballonbahnen (vgl. die Karte Abb. 1) würde sehr unübersichtlich werden und bei dem kleinen Format auch kaum möglich sein; deshalb haben wir uns in der Darstellung auf der Karte auf den Unterschied der Höhe unter 1000 m und über 3000 m beschränkt, indem wir die untersten Höhen punktiert und die oberen Höhen durch fette Linien dargestellt haben.

Für unsere weiteren Betrachtungen, besonders für die Vergleiche mit den synoptischen Wetterkarten von Europa (Abb. 2), die bekanntlich für die Tageszeiten 8 Uhr vormittags und 2 und 8 Uhr nachmittags vorliegen, ist es angebracht, auch die sechsstündigen Höhenmittel zwischen 8 und 2 Uhr vor- und nachmittags abzuleiten. Wir finden diese in Tabelle 3 unter h angegeben.

Zur Feststellung der jeweiligen Fahrrichtung und -geschwindigkeit der Ballone war es ferner notwendig, die Luftwege in eine Karte von Europa einzuzeichnen (Abb. 1). Die an irgendeiner Stelle an eine Wegkurve gelegte Tangente gibt dann die gewünschte Fahr- oder Windrichtung, während die Geschwindigkeit mit Hilfe der im Bordbuch angegebenen Zeit- und Ortsbestimmungen und den Ortsentfernungen leicht zu berechnen ist. Für die sechsstündigen Zeitabschnitte zwischen 8 und 2 Uhr und 2 und 8 Uhr finden wir die mittleren Richtungen und Geschwindigkeiten für sämtliche Ballone ebenfalls in der Tabelle 3 unter r und g.

2. **Höhe und Fahrrichtung der Ballone. — Die Ballonbahnen.** (Abb. 1, Karte.)

Die Zeichnung der Ballonbahnen in der beigegebenen Karte war nicht immer einwandfrei durchführbar. Waren genügend Orts- und Zeitangaben im Bordbuch vorhanden, so machte die Feststellung der Bahn keine Schwierigkeit. War dies nicht der Fall oder war der Ballon lange Zeit über Wolken, so konnte der Weg während dieser Zeit nur schätzungsweise und durch Vergleich mit der Fahrrichtung anderer Ballone ermittelt werden, vorausgesetzt, daß die Fahrhöhe bekannt war; die Bahnen sind an diesen Stellen in der Karte gestrichelt.

So fuhren z. B. die meisten Ballone in der ersten Nacht längere Zeit über einer geschlossenen Wolkendecke, besonders diejenigen, die über Böhmen fuhren. Am 28. Oktober war fast überall heiteres Wetter, erst gegen Abend kamen die Ballone wieder in und über Wolken. Der siegreiche Ballon „Picardie" hatte zuletzt um 10 Uhr abends Warschau als Orientierung, dann bemerkte er um 5½ Uhr morgens eine Eisenbahn und blieb während der letzten 8 Stunden dauernd in Wolken, später in Regen und Schnee. Auch anderen Ballonen, die über Ostdeutschland nach Westrußland fuhren, ging es ähnlich, falls sie nicht tief blieben oder absichtlich zur Orientierung unter Gas- und Ballastopfern heruntergingen. Da am Erdboden aber Süd- stellenweise sogar Südostwind wehte, so ließen sich einige Führer verleiten, bei Sicht der Erde sofort zu landen (Nr. 7), da sie in der Höhe die gleiche ungünstige Windrichtung wähnten, die zur Vergrößerung ihres Abstandes von Stuttgart nichts mehr beitragen konnte. In Wirklichkeit drehte aber der Wind nach oben sehr stark; in 1500 m war er schon westlich, in über 3000 m Höhe sogar westnordwestlich. Diese Winddrehung änderte sich auffallenderweise während der ganzen Dauer der Fahrten kaum. Die meisten Ballone konnten sie an allen drei Tagen fast in gleicher Weise feststellen und danach ihre Fahrrichtung willkürlich einrichten, falls sie nicht die entsprechenden Gas- und Ballastopfer scheuten. Am anschaulichsten erscheint diese Richtungsänderung an der Fahrkurve des Ballons 8, der die größten Höhenschwankungen aufzuweisen hat (vergl. Tabelle 1 und die Karte).

Ueber Deutschland bestand diese außergewöhnlich starke Winddrehung am 27. bis 28. Oktober und über Westrußland am 28. bis 29. Der Grund dafür ist in den meteorologischen Verhältnissen zu suchen. Von Nordwest-Europa näherte sich ein Tiefdruckgebiet mit einem Ausläufer, der sehr schnell ostwärts vorrückte. Wir werden sehen, daß die Ballone selbst viel langsamer vorwärts kamen als dieser Ausläufer. Damit finden wir aber hier den bisher nur theoretisch abgeleiteten Satz bestätigt, daß sich Depressionen und, im besonderen, Ausläufer von solchen weit schneller fortbewegen können als die Luftteilchen selbst und als der Windgeschwindigkeit— selbst in großer Höhe — entspricht. Wir sehen dies deutlich aus den Wetterkarten, wenn wir sie mit der Karte der Flugbahnen vergleichen. (Abb. 2.)

3. **Wetterlage vom 27. bis 29. Oktober 1912.** (Abb. 2.)

Wetterlage am 27. Oktober um 8 Uhr vormittags. Das Hochdruckgebiet im Nordosten Europas hat gegen den 26. an Höhe abgenommen und reicht noch mit einem Keil von Nordrußland bis Ostpreußen und Polen. Das ozeanische Tiefdruckgebiet hat sich nordostwärts ausgebreitet; sein Minimum liegt westlich von Irland. In Deutschland wehen im Norden und Osten südöstliche, im Süden und Westen meist südliche, sehr schwache Winde; dabei ist es trübe, vielfach regnerisch und außer im Süden kalt, im Nordosten sehr kalt, —5 Grad Celsius.

Wetterlage am 28. Oktober um 8 Uhr vormittags. Das ozeanische Tiefdruckgebiet hat sich über ganz Mitteleuropa bis Westrußland ausgebreitet, ein Teiltief liegt in der nördlichen Nordsee. Das Hochdruckgebiet im Osten ist weiter zurückgewichen. Bei meist schwachen und mäßigen Winden aus südlichen Richtungen herrscht in Deutschland im Süden kälteres, teils heiteres,

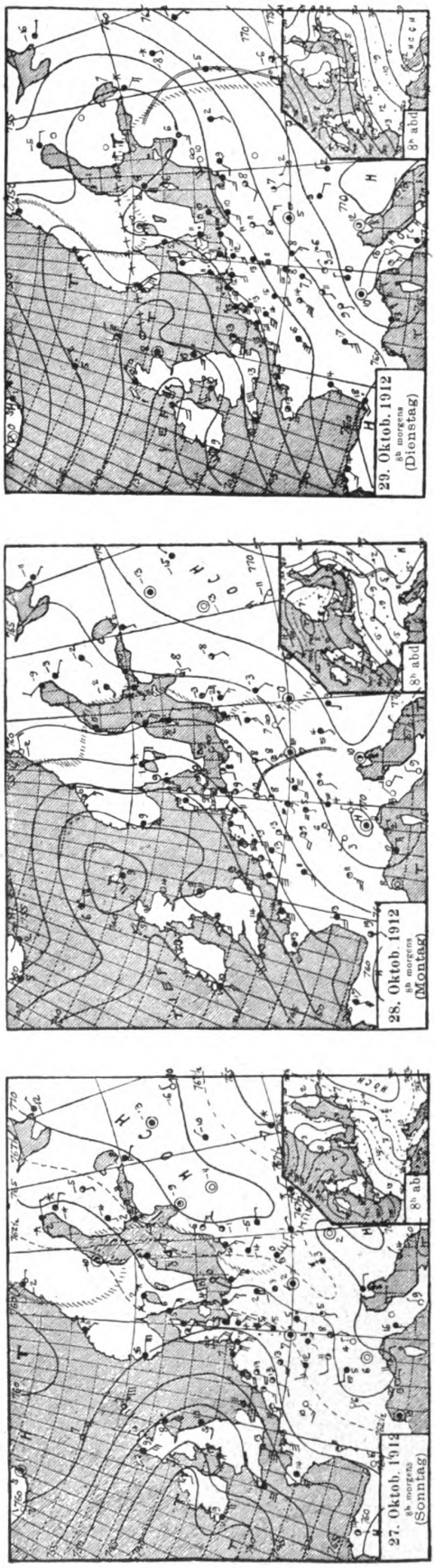


Abb. 2. Wetterkarte vom 27., 28., 29. Oktober 1912.

teils nebliges, sonst milderes Wetter; nur der äußerste Nordosten hat noch schwachen Frost; der Nordwesten und Osten hatten verbreitete Regenfälle.

Wetterlage am 29. Oktober um 8 Uhr vormittags. Der gestrige Tiefdruckausläufer über der Nordsee hat sich sehr schnell ostwärts verlagert nach dem Finnischen Meerbusen, das ozeanische Tiefdruckgebiet ist weiter herangezogen und das Hochdruckgebiet über Südost-Europa ist zurückgewichen. In Deutschland ist es bei meist südwestlichen Winden milder und bis auf den Süden vorwiegend trübe, im Küstengebiet regnerisch.

4. Die Fahrten der Ballone.*)

Der Start der Ballone am Nachmittag des 27. Oktober vollzog sich in Gegenwart Seiner Majestät des Königs von Württemberg bei prächtigem, ruhigem Wetter und wolkenlosem Himmel. Die trübe Regenstimmung, die noch am Vormittag herrschte, war verschwunden. Noch lange Zeit nach dem Start waren die Ballone sichtbar, da sie sehr langsam, in der untersten Schicht zunächst nach Nordwesten, dann, als sie höher gingen, aber nach Norden und vorwiegend nach Nordosten abzogen.

Gegen Abend bildeten sich, wie die meisten Ballonführer berichten, in den Tälern Nebelschwaden, die sich allmählich zu einer geschlossenen Wolkendecke verdichteten, so daß den Ballonen nachts die Orientierung verloren ging.

Am nächsten Morgen verzogen sich die Wolken zum größten Teil und die Ballone konnten, mit Ausnahme von Nr. 7 und dem bereits gelandeten Ballon 4, ihre Position wieder feststellen und ihre Flugbahn dann während des Tages dauernd auf ihren Karten verfolgen.

Bei Einbruch der zweiten Nacht waren die meisten der noch nicht gelandeten Ballone bereits in Westrußland. Ihre Fahrt stand unter dem Einfluß des von der Nordsee über Südschweden nach dem Finnischen Meerbusen schnell vordringenden Ausläufers niedrigen Luftdrucks, der während seines Vorübergangs überall in Norddeutschland und Westrußland starke, bis stürmische Winde hervorrief. Mit diesen, unten südlichen, oben westlichen Winden, war Trübung, Regen oder gar Schneefall verbunden. Die Ballone wurden sämtlich von diesem schneller nachziehenden Ausläufer eingeholt und kamen dadurch zur Freude ihrer Führer in starke Winde, die sie schnell, mit 50, später 80 bis 100 km stündlicher Fahrgeschwindigkeit nach Osten beförderten. Lange dauerte die Freude jedoch nicht, da sich Wolken, Regen und Schnee einstellten, die die Ballone frühzeitig zur Landung zwangen. Diese vollzog sich bei allen Ballonen trotz der großen Fahrgeschwindigkeiten und sehr langer Schleiffahrten (z. B. Nr. 1, 11 und Nr. 20 [800 m]) glatt. Weniger schnell und glatt wickelte sich die Rückreise der meisten, auf russischen Boden gelandeten Führer ab, da sie lange Zeit, ein bis drei Tage, festgehalten (Nr. 10, 12, 15 und 19), bis auf die Taschen durchsucht wurden (Nr. 12) und nicht einmal Telegramme absenden durften (Nr. 10 und 15). Der Führer des Ballons 19 wurde sogar mit seinem Begleiter während der Rückreise nach bereits siebenstündiger Bahnfahrt beim Umsteigen in Rejitza festgenommen und nach dem Ort, wo er gelandet war, wieder zurückgeschickt!

Diejenigen Ballone, die durch Polen, also südlicher als die meisten anderen fuhren, bekamen Regen und Schnee erst viel später und vielleicht auch in geringerem Maße, da sie vom Zentrum des im Norden vorbeiziehenden Teilminimums weiter entfernt waren. Diese Umstände trugen offenbar dazu bei, daß es diesen südlicher fahrenden Ballonen gelang, länger in der Luft zu bleiben. Bei dem siegreichen „Picardie" stellte sich Regen erst am Morgen des 29. gegen 8 Uhr ein, zu einer Zeit, wo sich das Ballongas bereits in Erwärmung befand, während z. B. die Ballone 5, 10, 16 und 20 schon am Abend vorher oder in der Nacht in Wolken, Regen oder Schnee gehüllt

*) Vergl. auch diese Zeitschrift 1912, S. 584 und 610. Die Berichte von Korn, Bienaimé, Mannsbarth, Eimermacher, Leblanc und Lehnert.

wurden, also gerade während der Abkühlung des Gases, die ohnehin bei diesen großen 2200-cbm-Ballonen sehr viel Ballast kostet. Dies zu vermeiden, war dem Sieger durch die südlichere Fahrlinie glänzend gelungen. Sehr lehrreich in dieser Hinsicht ist die Fahrt des Ballons 19, soweit wir sie als bekannt annehmen können, denn das Bordbuch enthält nur leere Blätter. Wahrscheinlich ist er aber über Nordschlesien und bis dahin ähnlich oder etwas südlich von Nr. 10 gefahren, da er nach dem Barogramm mit diesem annähernd gleiche Höhen hatte. Er lag demnach am 28., abends 7 Uhr, noch ziemlich weit südlich, wahrscheinlich nicht weit von Warschau und dem „Picardie", hatte also, wie dieser, günstiges Wetter. Da er sich aber weiterhin ziemlich tief, in nur 600 bis 1400 m Höhe hielt, so kam er immer weiter nach Norden, dem Minimum also näher, und damit weit schneller in schlechteres Wetter.

Ganz ähnlich fuhren auch der eben genannte Ballon 10 und Ballon 20, die, nachdem sie Nordschlesien und Südposen, der einzigen Ortsbestimmung des Ballons 20, noch in 2000 bis 3000 m Höhe überkreuzt hatten, zeitweise für mehrere Stunden auf 600 bis 900 m heruntergingen, während „Picardie" um diese Zeit dauernd in über 2000 m Höhe blieb. Infolgedessen kamen auch sie frühzeitig in trübes und ungünstiges Wetter, so daß selbst Ballon 20 trotz der günstigeren Bedingungen, unter denen dieser Ballon infolge eines späteren Starts fuhr, sich doch nicht so lange in der Luft halten konnte, wie der „Picardie". Im übrigen fuhr Ballon 20 seiner späteren Gasfüllung wegen außer Konkurrenz.

Auch der zweite Preisträger, Ballon 8, kam erst am 29., und zwar um 11 Uhr vormittags in Regen und Schnee, was ich mir bei seiner hochinteressanten Bogenfahrt über den Meerbusen von Riga und den Pskowsee allerdings nur dadurch zu erklären vermag, daß er vom Wetter außerordentlich begünstigt war, trotzdem er bereits über Deutsch-Polen nur noch über drei Sack Ballast verfügte!

Uebrigens war auch Ballon 12 vom Regen verschont geblieben. Von Ballon 6 waren trotz mehrfacher Bemühungen weder Bordbuch noch sonstige Angaben zu erhalten. Da nur Aufstiegs- und Landungsplatz bekannt sind, so läßt sich über die Fahrt nichts sagen; wahrscheinlich liegt die Fahrlinie zwischen der der Ballone 5 und 12 oder in deren Nähe. Ebensowenig wissen wir vom Ballon 14; allerdings ist dieser mehrere Stunden lang von Nr. 16, nördlich Magdeburg bis fast zu seiner Landung am Stettiner Haff, gesehen worden, so daß wir infolge dieses Zufalles wenigstens den letzten Teil seiner Fahrstrecke kennen. In Tabelle 1 fehlen daher Nr. 6 und 14.

Da die Ballone in Rußland sehr viel in Nebel und Wolken fuhren, so konnte die Fahrrichtung hier oft nur aus der Fahrhöhe geschätzt werden. Es ergeben sich aber für einzelne Ballone noch andere Anhaltspunkte für die Richtigkeit der auf der Karte dargestellten, auch der gestrichelten, Bahnen. So haben sich z. B. die Ballone 10 und 20 während des letzten Teiles ihrer Fahrt dreimal zu verschiedenen Zeiten gesehen und ihre Fahrstrecken gekreuzt, ohne allerdings gegenseitig ihre Namen lesen zu können, nur die amerikanische Flagge wurde am Ballon 20 erkannt. Damit haben wir aber eine Kontrolle über ihren Weg. Auch andere Ballone, besonders die, die über Böhmen fuhren, haben sich lange Zeit gegenseitig gesehen. Interessant ist die Beobachtung des Ballons 3, der um 8½ Uhr morgens in 3200 m Höhe über geschlossener Wolkendecke kurz vor Wien „einen anderen Ballon in nordwestlicher Richtung knapp über den Wolken sah, in denen er bald verschwand". Der gesichtete Ballon kann, falls keine Täuschung vorliegt, nur einer der Ballone 17, 2 oder 19 gewesen sein, die um diese Zeit in etwa 2300 m Höhe in der Nähe von Prag, also in 220 km Entfernung standen! In umgekehrter Richtung sichtete Ballon 17 um 11 Uhr vormittags aus 3200 m Höhe von Pardubitz in Böhmen aus die Alpen in mehr als 300 km Entfernung, was allerdings der Größe des Objekts wegen leichter verständlich erscheint. Wir sehen jedenfalls, wie klar und weitsichtig die Luft in der Höhe an dem Morgen gewesen sein muß.

Noch in anderer Hinsicht ist die Fahrt des Ballons 3 besonders bemerkenswert. „Um möglichst östlich zu fliegen," ging er gleich anfangs recht hoch, so daß er um 8 Uhr abends in 2100 m Höhe und damit um 700 m höher war, als irgendein anderer Ballon, und dies Höhenverhältnis zu den anderen Ballonen blieb während der ganzen Nacht bis gegen 8 Uhr morgens bestehen (Tabelle 1 und 3). Infolgedessen und infolge der Winddrehung mit der Höhe sonderte sich dieser Ballon von der Fahrbahn der anderen gänzlich ab und kam, wie unsere Karte zeigt, südlich des Böhmerwaldes in das Donautal nach Wien und Budapest, während die anderen Ballone mindestens 280 km seitwärts seiner Bahn, d. h. nördlich von ihm blieben. Der Ballon 16 fuhr sogar 800 km nördlich von ihm vorüber.

Bevor wir die Diskussion über die Ballonbahnen beenden, möchte ich noch auf eine Erscheinung hinweisen, die auf unserer mangelhaften Karte von Europa allerdings nicht deutlich hervortritt: auf den Einfluß der Gebirgszüge auf die Fahrrichtung der Ballone. Leider können wir hier nicht näher darauf eingehen, da diese für Meteorologen und Luftfahrer gleich wichtige und interessante Frage nicht mit wenigen Worten zu beantworten ist; letzteres gilt auch von der Beeinflussung der Ballone durch Flußtäler und Wasserbecken. Das vorliegende Material bietet für Gebirge wie für Wasserläufe genügend Beispiele, die einen Einfluß sowohl auf die Richtung als auch auf die Höhe (auf vertikale Luftströmungen) deutlich zeigen, allerdings auch solche, die ihn nicht erkennen lassen. Der Böhmerwald scheint die Bahn 3, die Karpathen die Bahnen 2 und 9 beeinflußt zu haben. Auch das Fichtelgebirge und der Thüringer Wald haben offenbar auf die vorüberziehenden Ballone ihre ablenkende Wirkung ausgeübt; beim Ueberfliegen der Gebirge zeigen einzelne Bahnen eine, wenn auch oft nur geringe Knickung.

5. Uebersicht der Ergebnisse und Leistungen.*)

(Tabelle 2.)

In Tabelle 2 haben wir eine allgemeine Uebersicht über die einzelnen Leistungen und Ergebnisse der Gordon-Bennett-Fahrten gegeben. Da den Mitführern ein großer Teil der Arbeit und Verantwortung zuzuschreiben ist, so sind auch deren Namen in Spalte 17 neben denen der Führer, Spalte 16, mit aufgeführt. Die größten und kleinsten Werte in jeder Spalte sind durch den Druck hervorgehoben.

Noch bei keiner Ballon-Weitfahrt sind so große Entfernungen zurückgelegt worden wie bei der Fahrt von Stuttgart. Der erste Sieger stellte einen Weltrekord mit 2191 km auf.**) Auch der zweite Preisträger, Spalte 19, legte noch 2000 km zurück. 13 Ballone fuhren mehr als 1000 km weit. Die mittlere Entfernung aller 20 Ballone betrug 1170 km (Spalte 9), die Gesamtstrecke aller Ballone war, wie bereits erwähnt, 25 141 (23 393) km. Die mittlere Fahrdauer betrug 30 Stunden (Spalte 3). Die drittlängste Fahrzeit mit 41 Stunden hatte der Ballon 2; nach der Entfernung indessen steht er erst an neunter Stelle! Wir werden darauf noch zurückkommen. Im übrigen schwanken die Fahrzeiten zwischen 11 und 46 Stunden, die Entfernungen sogar zwischen 185 (200) und 2191 (2336) km!

Die mittlere Fahrhöhe aller Ballone beträgt 1640 m (Spalte 4), doch sind die mittleren Höhen der einzelnen Ballone mit 800 m bis 2900 m sehr verschieden, wodurch sich, wie wir gesehen haben, die Verschiedenheit der Fahrrichtungen und Landungsplätze erklärt. Je größer die Höhe, um so südlicher liegen die Landungsplätze —

*) Vgl. diese Zeitschrift 1912 S. 560 und 1913 S. 20.

**) Dieser Rekord ist inzwischen von dem Mitführer von Bienaimé von Rumpelmayer im März 1913 mit 2400 km überboten.

Tabelle 2. Uebersicht über die Gordon-Bennett-Fahrten 1912 und die Ergebnisse.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19
Start-Nr.	Startzeit 27.X1912 Nachm. St. Min.	Fahrdauer in Stunden	Fahrhöhe in m		Mittlere Fahrrichtung nach	Mittlere Fahrgeschwindigkeit in km/Stunde in Luftlinie	in Fahrstrecke	Zurückgelegter Weg in km Luftlinie	Fahrstrecke	Umweg im Verhältnis zur Luftlinie i. %	Ballastvorrat bei Start	bei Landung	Nation	Ballon	Führer	Mitführer	Landungsplätze		Reihenfolge nach der Entfernung
			Mittlere	Grösste															
1	4 7	45.7	2100	4200	N 72° O	48	50	2191	2270	3.6	30 Sack	—	Frankreich	Picardie	Bienaimé	Rumpelmayer	Moskau	180 km nach SO	1
2	10	41.1	2900[3])	4600	S 75° O	30	34	1253	1420	13.4	90 kg	100	England	Honeymoon	de Francia	Pierron	Kronstadt	40 „ NW	9
3	14	25.9	2500[3])	4200	S 77° O	30	31	771	813	5.4	36 Sack	0	Oesterreich	Busley	Mannsbarth	Macher	Budapest	30 „ SO	15
4	18	11.2	900	1400	N 29° O	17	18	185	200	8.1	31 „	17	Schweiz	Azurea	Müller	Spillmann	Schweinfurt	28 „ NNO	20
5	23	28.1	1500	4500	N 55° O	40	43	1110	1205	8.6	52 „	2	Deutschland	Harburg III	Eimermacher	Pratje	Gumbinnen	28 „ SO	12
6	29	(28.2)	1500[4])	—	N 58° O	40	43	1112	1200	8.0	—	—	Italien	Andromeda	Usuelli	—	Suwalki, ostpreussische Grenze		11
7	35	15.4	1400	1600	N 66° O	27	27	420	423	0.7	29 „	12	Dänemark	Clouth IV	Seidelin	Henoch	Prag	32 „ NNO	19
8	38	44.8	1400	3600	N 71° O	45	52	2001	2386	16.7	600 kg	—	Frankreich	Isle de France	Leblanc	Jourdan	Moskau	110 „ SW	2
9	41	34.3	1800	4000	N 78° O	35	38	1182	1305	10.4	800 „	—	Belgien	Belgika II	Demuyter	Hérouet	Luzk a. Styr	20 „ N	10
10	44	35.5	1300	2900	N 56° O	43	46	1529	1633	6.8	41 Sack	6	Oesterreich	Frankfurt	Lehnert	Mitscherlich	Dünaburg	110 „ NO	5
11	48	35.7	1700[3])	—	N 60° O	43	45	1523	1589	4.3	— „	2	Schweiz	Zürich	de Beauclair	Gerber	„	120 „ OSO	6
12	51	32.9	1450	3400	N 56° O	42	45	1385	1480	6.8	35 „	10	Deutschland	Berlin II	Korn	Dietel	„	40 „ SSW	7
13	54	22.6	2000[3])	4600	N 62° O	30	32	685	729	6.4	800 kg	—	Italien	Libia	Piccoli	2 Begleiter	Ostrowo	6 „ W	17
14	58	19.5	900[4])	—	N 30° O	33	34	646	665	3.0	— „	—	Amerika	Mill. Pop. Club	Berry	—	Swinemünde	25 „ SW	18
15	5 2	31.5	1800	4700	S 76° O	33	36	1055	1140	8.0	500 „	—	Frankreich	Bearn	Blanchet	de Mumm	Lublin	50 „ O	13
16	9	29.3	1300[3])	3300	N 47° O	44	49	1291	1426	10.4	700 „	90	Belgien	Minckelers	Gerard	van Nuffel	Riga	55 „ SW	8
																d'Heynsbroeck			
17	12	24.2	2000[3])	3800	N 79° O	29	31	712	742	4.2	35 Sack	6	Oesterreich	Astarte	v. Sigmundt	Lorenz	Bielitz	18 „ NW	16
18	15	23.8	1200	2500	N 44° O	37	38	881	915	3.9	42 „	8	Schweiz	Helvetia	Sorg	Mottet	Danzig	82 „ WNW	14
19	20	37.1	1600[3])	3200	N 61° O	47	49	1751	1823	4.1	—	—	Amerika	Uncle Sam	Honeywell	Lang	Witebsk	140 „ NO	3
20	6 30	36.0	1600	3500	N 56° O	47	51	1710	1827	6.8	38 „	—	Amerika	Düsseldorf	Watts	Atherholt	Pskow	140 „ SO	4[5])
Sa.	—	602.8	32750	—	—	—	—	23393	25141	—	—	—	—	—	—	—	—		—
Mtl.	4 49	30.1	1640	3500	N 65° O	37	40	1170	1257	7.0	—	—	—	—	—	—	—		—

Anmerkungen: [1]) Nur Barogramm und Landungszeugnis vorhanden. [2]) Höhenangaben ausführlich, Barogramm nicht vorhanden. [3]) Höhenangaben unvollständig, Barogramm nicht vorhanden. [4]) Höhenangaben und Barogramm fehlen, Höhe geschätzt (durch Vergleich mit anderen Ballonen). [5]) Ballon 20 fuhr ausser Konkurrenz.

falls die Fahrzeiten nicht zu verschieden sind. — 7 Ballone ließen sich zeitweise bis über 4000 m heben (Spalte 5), zwei davon, Ballon 2 und 13, erreichten 4600 m Höhe.

Eine ganz außergewöhnliche Leistung in bezug auf die mittlere Fahrhöhe erzielte der Ballon 2, indem er im Mittel 41 Stunden lang in fast 3000 m Höhe gefahren ist und damit wohl einen Weltrekord in bezug auf eine Dauerhöhenfahrt aufgestellt hat. Es ist zu bedauern, daß gerade von dieser Fahrt kein Barogramm vorliegt und die Höhenangaben im Bordbuch nicht zahlreicher sind, als aus Tabelle 1 zu ersehen ist; es scheint aber dennoch gewiß, daß der Ballon über den Karpathen 17 Stunden ununterbrochen in über 4000 m Höhe gefahren ist. Eine Kontrolle gibt uns der Ballon 9, der bis nördlich der Hohen Tatra mit dem Ballon 2 dieselbe Fahrlinie hatte und dessen Barogramm die gleichen Höhen anzeigte wie das Aneroid des Ballons 2. Auch die Höhe des Ballons 17, der ebenfalls dieselbe Strecke fuhr, stimmt bis Oderberg in Oberschlesien mit den beiden ersten überein (vergl. die Karte).

Die mittlere Fahrrichtung der Ballone, Spalte 6, ist nach Ostnordost gerichtet, doch schwanken die Richtungen, die die einzelnen Ballone zeitweise hatten, um mehr als 180 Grad, nämlich von Nordnordwest bei Ballon 16 und 5, über Nord, Nordost, Ost, Südost bei Ballon 3, 8 und 2, bis Süd bei Ballon 2. Die Landungsplätze liegen, vom Aufstiegsort Stuttgart gerechnet, innerhalb eines Winkels von 74 Grad, die Richtung der äußersten Tangenten von Stuttgart aus an die Ballonbahnen umschließen sogar ein Feld von 105 Grad. Wir sehen an diesen Zahlen, wie groß der Fahrraum war, den die Führer mit ihren Ballonen nach Willkür durchfahren konnten.

Die Fahrgeschwindigkeit der Ballone, Spalte 7 und 8, schwankt, wenn wir von dem frühzeitig gelandeten Ballon 4 absehen, im Mittel zwischen 30 und 50 km in der Stunde, sie wächst im allgemeinen mit der Fahrdauer, anfangs betrug sie 10 bis 20 km, später 40 bis 50 und schließlich bei den Ballonen, die nach Rußland kamen, 80 bis 100 km (vergl. Tabelle 3).

Die längste Strecke, Spalte 10, hat nicht Ballon 1, sondern Ballon 8 mit 2336 km zurückgelegt. Er fuhr bald tief, bald hoch, und machte daher große Umwege in bezug auf die in der Luftlinie gemessene Entfernung seines Landungsplatzes von Stuttgart. Dieser Umweg beträgt etwa 17 pCt. (Spalte 11). Auch die Ballone 2, 9 und 16 haben Umwege von über 10 pCt. zu verzeichnen. Einen ziemlich geraden Weg fuhren dagegen vor allem Ballon 1, dann 11 und 19 mit nur 4 pCt. Umweg; ihre Schwankungen in der Höhe waren geringer.

Den Ballastvorrat und -verbrauch der einzelnen Ballone miteinander zu vergleichen (Spalte 12 und 13), ist nicht einwandfrei möglich, da die Größe der Säcke verschieden ist, und vor allem die Angaben über den Verbrauch in den Bordbüchern nicht genügen. Auffallend ist, daß eine ganze Reihe von Ballonen noch mit recht viel Ballast, mit 6 bis 17 Sack, landeten. Dafür lagen die verschiedensten Gründe vor: Ballon 4 fuhr in der ersten Nacht dauernd unten im Nebelmeer, hatte, wie Ballon 5 und andere tieffahrende Ballone, mit dem Tau- und Nebelwasser, das vom Ballon abfloß, vielleicht auch mit Regen zu kämpfen; er behielt immerhin nach der Landung bei Königshofen in Unterfranken, um 3 Uhr nachts, nach nur 11 stündiger Fahrt, noch 17 Sack. Ballon 7 landete in Nordböhmen mit 12 Sack, da er am Boden eine ungünstige Windrichtung fand, nachdem er aus den Wolken zur Orientierung heruntergegangen war. Ballon 12 landete mit 10 Sack südlich Dünaburg, da bei einer Schleiffahrt durch Hochwald die Reißleine ausgeklingt war und der Ballon angerissen schien. Ballon 17 landete mit 6 Sack vor Einbruch der Dunkelheit westlich Krakau. Ballon 18 landete, wohl angesichts der Nähe der Ostsee westlich Danzig, durch

Ventilziehen mit 15 Sack, wovon bei der Landung selbst allerdings noch ein Teil als Bremsballast ausgegeben wurde.

Die Landungsplätze der Ballone sind schließlich in Spalte 18 unter Hinweis auf die nächste bekannte Stadt gegeben; die genauen Ortsnamen sind in dieser Zeitschrift, Seite 20, des laufenden Jahrganges veröffentlicht, wo allerdings versehentlich die Reihenfolge und Entfernung der Ballone Nr. 4 und 5 vertauscht sind.

6. Höhe und Fahrgeschwindigkeit der Ballone. — Die Zeitlinien. (Abb. 1.)

Auf unserer Karte finden wir außer den Ballonbahnen, die sämtlich von Stuttgart ausgehen, noch eine andere Schar von Linien, die diese nahezu senkrecht schneiden — Zum Zwecke ihrer Darstellung sind auf jeder Ballonbahn diejenigen Stellen, die der Ballon um 8 und 2 Uhr vor- und nachmittags passierte, durch kleine Striche, Zeitmarken, gekennzeichnet. Die gleichen Zeitmarken sind dann durch Linien miteinander verbunden. Diese, sogenannten Zeitlinien, geben uns ein übersichtliches Bild über die von den Ballonen gleichzeitig erreichten Punkte auf unserer Karte. Die zwischen zwei benachbarten Zeitlinien liegenden Stücke der Ballonbahnen stellen die Wege dar, die von den Ballonen innerhalb 6 Stunden zurückgelegt worden sind. Naturgemäß sind diese Zeitkurven als Mittellinien aufzufassen, da einzelne Ballone etwas vorauseilen, andere dagegen zurückbleiben. Mehrfach haben auch zwei oder gar drei Ballone auf ganz verschiedenen Wegen denselben Ort erreicht, mit gleichen oder verschiedenen Geschwindigkeiten, je nach den Windstärken, die sie unterwegs angetroffen haben. Der eine Ballon fuhr zuerst tief und dann hoch, der andere umgekehrt. Jede Kreuzung zweier Ballonbahnen auf unserer Karte ist ein Beispiel dafür; besonders interessant in dieser Hinsicht erscheinen die Fahrten der Ballone 8, 15 und 16, und ihr Vergleich mit den übrigen, worauf wir noch zurückkommen.

Aus der Lage und den Verlauf der Zeitlinien können wir nun aber vor allem sehen, welches die jeweilig günstigste Fahrhöhe und -richtung war, um möglichst schnell und weit vorwärts zu kommen. Die Startzeiten lagen, abgesehen von Ballon 20, zwischen 4,07 und 5,20 Uhr, im Mittel um 4¾ Uhr. Da die Windgeschwindigkeit um diese Zeit aber sehr schwach war, so machte es wenig aus, ob ein Ballon etwas früher oder später aufstieg. Weit wichtiger für eine langsame oder schnelle Fahrt war die Höhe, in der sich der Ballon aufhielt, was schon aus den ersten beiden Zeitlinien a und b, von 8 Uhr nachm. am 27. und von 2 Uhr vorm. am 28., deutlich zu sehen ist. Die letztere Kurve geht einerseits über Aschaffenburg mit kaum 140 km Entfernung von Stuttgart, andererseits über Kulmbach, das Fichtelgebirge und Straubing, Orte, die etwa 240 km Entfernung von Stuttgart haben. Diejenigen Ballone, die während der ersten 10 Stunden bis 2 Uhr nachts unterhalb 900 m Höhe fuhren, Nr. 14, 16, 18, 11 und 4 (vergl. Tabelle 3), kamen bis zu dieser Zeit nur bis zur Linie Aschaffenburg—Schweinfurt, diejenigen, die höher fuhren, bis zu der Gegend der anderen genannten Orte, legten also 100 km, d. h. 70 pCt. mehr zurück.

Die folgende Zeitlinie c für 8 Uhr vorm. am 28. zeigt zu unserer Ueberraschung ein ganz anderes Bild; die Ballone liegen fast auf einem Kreisbogen in etwa 420 km Entfernung von Stuttgart, der durch Magdeburg, Dresden und Prag geht. Außerhalb dieses Kreises liegen nur Ballon 3, der auf seiner gänzlich abseits gelegenen Fahrlinie bereits bis dicht vor Wien gekommen ist, und die beiden deutschen Ballone 5 und 12, die nicht weit von Berlin und ebenfalls recht gut vorwärts gekommen sind. Im allgemeinen geht aber aus dem Verlauf der Zeitlinie c die bemerkenswerte Tatsache hervor, daß sich die zurückgelegten Entfernungen der Ballone weit mehr ausgeglichen haben. Die anfangs zurückgebliebenen sind durch ihren nördlicheren Kurs inzwischen in Gebiete größerer Windgeschwindigkeit — dem Luftdruckminimum näher — gekommen und haben ihre Verluste bereits eingeholt und teilweise überholt. Das zeigt uns recht klar ein Vergleich der Ballone 12 und 13. Deren mittlere Höhen waren nach Tabelle 3 1000, 1200, 500 m und entsprechend 600, 1100, 1600 m; Ballon 12 fuhr zuerst hoch und dann tief, Ballon 13 umgekehrt, dabei legte ersterer in 16 Stunden 460 km, letzterer nur 375 km zurück.

Ebenso charakteristisch ist der Vergleich zwischen Ballon 5 und 13, die beide über Koburg kamen. Ballon 5 brauchte zu diesen 200 km 8½ Stunden, Ballon 13 11 Stunden und erreichte Koburg als Ballon 5 schon etwa 300 km, also 50 pCt. Wegstrecke mehr zurückgelegt hatte.

Die nächste Zeitlinie d für 2 Uhr nachmittags, die durch Köslin, Posen, Troppau und Stuhlweißenburg führt, zeigt denn auch schon das umgekehrte Entfernungsverhältnis von Stuttgart wie a und b, da Köslin etwa 90 km weiter entfernt ist als Posen und dies etwa 30 km weiter als Troppau. Ballon 3 befindet sich jetzt vor Stuhlweißenburg in schon geringerer Entfernung von Stuttgart als Köslin und kommt gleich darauf südlich Budapest in immer schwächere Winde, die ihn bald zur Landung veranlassen.

Die folgende e-Linie von 8 Uhr abends am 28., geht östlich von Memel bereits durch russisches Gebiet, schneidet dann Litauen, Russisch-Polen und die Karpathen östlich der Tatra. Wie uns diese Linie erkennen läßt, ist die Wind- und damit die Fahrgeschwindigkeit um so stärker geworden, je nördlicher die Ballone sind. Der Führer des Ballons „Minckelers", Nr. 16, hat mit seiner schneidigen Fahrt, entlang der Pommerschen Küste und über einen Teil der südöstlichsten Ostsee, alle anderen Ballone weit überholt, obgleich er noch bis Mitternacht der letzte von allen war. Durch tiefes Fahren war er aber dem Minimum am nächsten gekommen und hatte dort, wie zu erwarten war, die stärksten Winde getroffen. Bis 8 Uhr abends des zweiten Tages hatte er in Luftlinie bereits 300 km mehr zurückgelegt als der siegreiche „Picardie", der sich noch bei Plock an der Weichsel befand, während der Ballon 16 bereits nördlich Tauroggen im Gouvernement Kowno war.

Die beiden nächsten Zeitlinien f und g von 2 und 8 Uhr morgens am 29. zeigen uns vor allem das Zurückbleiben der Ballone, die durch Böhmen und über die Karpathen gefahren sind. Waren diese anfangs voraus, so blieben sie später um so mehr zurück. Infolgedessen hat der Ballon 2 trotz einer um 4 und 5 Stunden längeren Fahrt als Ballon 19 und 20 500 km weniger durchfahren als diese beiden, 1253 km gegen 1751 und 1710 km. Ueber den Karpathen standen die Ballone 2 und 9 nicht mehr unter dem Einfluß des nordeuropäischen Tiefdruckgebiets und der Zunahme der Windgeschwindigkeit in Deutschland und Rußland. Durch ihr Hochfahren kamen sie immer mehr in das über Südost-Europa gelegene Hochdruckgebiet, wo der Wind schließlich abflauen mußte. Wären sie rechtzeitig wieder tiefer gegangen, so hätten sie sich dem Minimum und den starken Winden auch wieder nähern können. Der Ballon 9 versuchte dies noch zu guter Letzt und kam dadurch bis fast an die Flugbahn des „Picardie" heran, und zwar merkwürdigerweise zu derselben Zeit mit diesem, trotzdem der eine über Dresden und Warschau, der andere über Prag und die Karpathen gefahren war.

Diejenigen Ballone, die sich am höchsten hielten und damit am meisten nach Südosten kamen, Nr. 2 und 3, hatten, wie auch Tabelle 3 erkennen läßt, während ihrer ganzen Fahrt die gleichmäßigste Fahrgeschwindigkeit gehabt (Tabelle 3). Erst kurz vor der Landung nahm die Geschwindigkeit erheblich ab. Sehr interessant ist ein

Vergleich der Windgeschwindigkeit und -richtung bei der Landung der beiden Ballone 1 und 8 mit Ballon 2.

Nur wenige Stunden, nachdem der Ballon 2 bei ganz schwachem Nordwind seine „Damenlandung" bei Kronstadt in Siebenbürgen vollzogen hatte, landeten der erste und zweite Sieger (Nr.1 und 8) nach rasender Schleiffahrt über gefrorene Flüsse und Felder nicht weit von Moskau bei Südsturm von 100 km Stundengeschwindigkeit.

Aus den bisherigen Betrachtungen über die von den Ballonen zurückgelegten Wege in Verbindung mit den Zeitlinien, sehen wir deutlich, daß auch die Geschwindigkeit des Vorwärtskommens der Ballone von der Fahrhöhe durchaus abhängig war. Für eine Weitfahrt lagen demnach die Verhältnisse außerordentlich günstig, wie auch der Führer von Nr. 12 berichtet. Der Zufall, sowohl eine günstige Windrichtung, als auch eine günstige Windgeschwindigkeit zu bekommen, spielte bei der bestehenden Wetterlage während der ganzen Zeit nur eine ganz untergeordnete Rolle. Die Wahl der Fahrtrichtung stand den Führern innerhalb eines Winkels von etwa 90 Grad frei, unten wehte Süd- oben West- oder gar Westnordwestwind und diese Verhältnisse blieben, wie wir gesehen haben, annähernd während der ganzen Dauer der Fahrt bestehen. Diejenigen Führer, die unter sonst günstigen Verhältnissen auch Wind und Wetter richtig erkannt und auszunutzen verstanden hatten, blieben Sieger, und das waren diesmal diejenigen Ballone, die weder zu tief noch zu hoch fuhren und in Rußland trotz mangelhafter Orientierung nicht unter die Wolken heruntergingen. Sehr interessant vom sportlichen Standpunkt aus ist der Vergleich der Fahrten der Ballone 14 und 16, die am längsten nach dem Start unten geblieben sind. Nördlich Magdeburg fuhren sie ganz nahe beieinander in der Richtung auf das Stettiner Haff. Der erstere fürchtete nun, über die Ostsee verschlagen zu werden und landete unmittelbar vor dem Haff, während der letztere durch eine ausgezeichnete, fast verwegene Führung diesem Schicksal einer frühzeitigen Landung entgehen konnte. Er fuhr vom Stettiner Haff, wie schon oben erwähnt, genau an der Küste entlang, indem er sich dabei in etwa 2000 m Höhe hielt. Ein auch nur einmaliges Heruntergehen schon auf 1000 m hätte ihn über die Ostsee gebracht; bei Putzig konnte dieser Ballon schließlich die Fahrt über den südöstlichsten Zipfel der Ostsee wagen, da er damit rechnen konnte in 1½ bis 2 Stunden in Rußland zu sein.

Dieser Ballon 16 fuhr zuletzt im Sturm mit 72 km Stundengeschwindigkeit. In Rußland mußte er leider sehr bald zur Landung schreiten, nachdem er 1291 km (Fahrlinie: 1426 km) zurückgelegt hatte. Dieselbe Entfernung, 1253 km (1420 km), hatte der Ballon 2 in einer um 12 Stunden längeren Fahrt durchmessen, er war bei 17 km Stundengeschwindigkeit in Siebenbürgen niedergegangen.

7. Rückblick. — Sport und Wissenschaft. (Tabelle 3.)

Ueberblicken wir noch einmal die durchweg außerordentlich interessanten Fahrten, so sehen wir, daß sie uns im einzelnen das wiedergeben, was uns im allgemeinen unsere Karte mit den beiden Kurvenscharen zeigt; die Zeitlinien lassen die Verschiedenheit der Wind- und Fahrgeschwindigkeit der Ballone hervortreten, die Bahnlinien die Verschiedenheit der Richtung. Beides ist abhängig von der Fahrhöhe.

Eine weitere Untersuchung über die Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Höhe und den jeweiligen Ort der Freiballone, sowie deren Beziehungen zur Wetterlage, würde an dieser Stelle zu weit führen. Jedoch wollte ich nicht unterlassen, eine Uebersicht über das umfangreiche Material wenigstens noch in einer Tabelle (Tabelle 3) wiederzugeben, auf die bereits mehrmals hingewiesen ist, und die einer weiteren Bearbeitung leicht zugänglich ist.

Nur eine Bemerkung sei an diese Tabelle 3 geknüpft. Die Mittelwerte, wie auch die einzelnen Dreizahlenwerte h, r und g zeigen uns, daß ein Zusammenhang zwischen Höhe, Richtung und Geschwindigkeit besteht. Dieser Zusammenhang ist aber nicht so einfach wie er aus den je drei Zahlen hervorzugehen scheint. Es kommt nämlich noch die Abhängigkeit von der Zeit t hinzu, die hier a, b, c usw. genannt ist, und ferner die Abhängigkeit von der geographischen Lage (Länge L und Breite B), die in der Tabelle durch die einzelnen Ballone (die Startnummern) gegeben ist. Demnach erscheint Tabelle 3 als eine Gleichung mit 6 Variablen von der Form F (h, r, g, t, L, B) = o, die durch spezielle Annahme für die einzelnen Variablen weiter zu diskutieren wäre. Wir würden dadurch beispielsweise über den Lufttransport selbst und seine Beziehungen zur Luftdruckverteilung wichtige Aufschlüsse erhalten können. Das gehört aber, wie gesagt, nicht hierher, sondern in die Spezialwissenschaft der Aerologie.

Tabelle 3. Höhe, Fahrrichtung und Fahrgeschwindigkeit der Gordon-Bennett-Ballone in 6-stündigen Mitteln.

Zeit	4 p — 8 p am 27.			8 p — 2 a am 28			2 a — 8 a am 28.			8 a — 2 p am 28.			2 p — 8 p am 28			8 p — 2 a am 29.			2 a — 8 a am 29.			8 a — 2 p am 29.		
Gruppe	a			b			c			d			e			f			g			h		
Start-Nr.	h 100 m	r° 0°—360°	g km	h	r°	g	h	r°	g	h	r°	g	h	r°	g	h	r°	g	h	r°	g	h	r°	g
1	9	*50*	*23*	13	*49*	*23*	13	*56*	*26*	26	67	40	23	73	40	28	*102*	50	30	*71*	*84*	21	*75*	*100*
2	11	59	28	*14*	70	*27*	*15*	75	*24*	*25*	93	39	*42*	109	44	*45*	126	44	*45*	159	37	*28**	180*	17*
3	16	59	20	22	95	30	21	109	40	37		38	26	101	23									
4	10	51	18	7	21	*14*	5*	3*	*40**		117													
5	9	52	22	7	26	26	3	28	35	24	69	57	30	76	63	2*	348*	70*						
6	*9*	*50*	*22*	*9*	*35*	*30*	*4*	*28*	*37*	*22*	*68*	*50*	*28*	*76*	*60*	*5**	*10**	*68**						
7	13	52	28	15	67	30	12	73	27															
8	10	50	24	13	53	33	16	72	27	30	77	44	7	30	72	4	30	52	9	75	54	21	127	106
9	11	52	31	13	69	32	14	80	25	27	95	42	32	102	46	10	56	48	6*	27*	48*			
10	11	50	25	11	51	28	11	63	34	21	66	38	9	52	56	15	*51*	80	15*	*66**	90*			
11	8	37	12	10	23	25	*11*	35	41	*20*	61	*46*	*25*	*75*	*56*	*25*	*76*	*60*	*15**	*56**	*70**			
12	10	48	21	12	47	33	5	29	39	20	67	47	23	77	56	15	*53*	66						
13	6	0	9	*11*	41	23	*16*	56	*37*	*35*	79	47	36*	88*	42*									
14	*7*	*0*	*11*	*7*	*347*	*21*	*8*	*27*	*48*	*16*	45	*64*												
15	11	*59*	*25*	17	*70*	*25*	13	*63*	*25*	24	*65*	*25*	12	53	50	30	112	75						
16	7	30	11	7	347	21	8	34	48	18	53	64	23	70	70	5*	25*	72*						
17	12	58	20	*15*	69	24	*15*	*75*	28	29	91	39	28	93	40									
18	7	*20*	*11*	9	*23*	*24*	11	*35*	*40*	19	59	48	13	52	70									
19	12	*50*	*24*	12	*53*	*35*	11	*60*	*32*	23	*74*	*38*	14	*60*	*55*	15	*62*	*70*	15	*61*	*94*			
20	6	*0*	*16*	11	*41*	*23*	15	*56*	*37*	28	*69*	*47*	15	57	*62*	16	60	*70*	17	60	*82*			
Summen	195	827	401	235	877	527	227	1057	690	444	1315	813	386	1244	905	215	751	825	152	575	559	70	382	223
Mittel	10	41	20	12	44	26	11	53	34	25	73	45	23	73	53	17	58	63	19	72	70	23	127	74

Erklärungen: h = Höhe der Ballone in Hektometern. r° = Fahrrichtung der Ballone, im Azimut von 0°—360° angegeben, Nord = 0°, Ost = 90° usw. g = Fahrgeschwindigkeit der Ballone in km pro Stunde. *5* = die schrägen Zahlen haben geringere Genauigkeit, da ihnen zu wenig Beobachtungen oder nur Schätzungen zugrunde liegen. *) = diese Werte beziehen sich nur auf einen kleinen Teil des 6-stündigen Zeitraums.

Wir kommen damit zum Schluß. Es ist zu hoffen, daß die vorliegenden Betrachtungen über die Gordon-Bennett-Fahrt 1912 bei den Lesern dieser Zeitschrift nicht nur sportliches Interesse erweckt, sondern auch den Eindruck hervorgerufen haben, daß es sich dabei um Erscheinungen und Beobachtungen in der Atmosphäre handelt, die auch für die Wissenschaft und im besonderen für die wissenschaftliche Luftfahrt von großer Bedeutung sein können. Vor allem hoffe ich, daß die vorliegende Arbeit nicht die einzige in dieser Art bleibt. Vielmehr möchte ich dem Wunsche Ausdruck geben, daß die vielen Freiballonfahrten, die jährlich in Deutschland veranstaltet werden, etwa 1400, und vor allem die Massenfahrten, wie sie die Wettfahrten mit sich bringen, mehr als bisher von der Wissenschaft aufgegriffen und zum Nutzen ihrer selbst und der Luftfahrt bearbeitet werden.

DER OSTPREUSSISCHE RUNDFLUG

vom 9.—14. August 1913.

Der Osten des Reichs hatte bisher noch keine größeren Flugveranstaltungen gesehen, und die kleineren Versuche hatten meist mit einer Enttäuschung geendet.

In dankenswerter Weise übernahm es deshalb der Ostpreußische Verein für Luftfahrt, einen größeren Rundflug zu organisieren, der das Interesse für den Luftsport wecken sollte. Die Organisation lag in den Händen der Herren Regierungsrat Götte, Universitätsprofessor Dr. Lübe und Haberland. Reiche pekuniäre Unterstützung fand der Verein durch das Kgl. Pr. Kriegsministerium und die National-Flugspende, so daß es ihm möglich war, Geldpreise in Höhe von 50 000 M. und über 30 Ehrenpreise zu verteilen.

Leutn. Pretzell, Offiziers-Sieger — Oberlehrer Dreves. — Major v. Schönermark. — Generalmajor Ziemer. — Major Gundel.

Die Oberleitung des Ostpreußischen Rundfluges.

Von seiten des Kriegsministeriums wurden 6 Offiziere auf Flugzeugen der Deutschen Heeresverwaltung mit Begleitern kommandiert, von denen leider einer kurz vor Beginn der Veranstaltung ausschied, so daß nur folgende 5 Offiziere teilnahmen:

Oberleutnant Hantelmann Rumpler-Taube (Mercedes 100 PS), Fluggast: Oberleutnant Zimmer-Vorhaus; Leutnant von Eckenbrecher, Jeannin-Stahltaube (Argus 100 PS), Fluggast Leutnant von Schroeder; Leutnant Geyer, Aviatik-Pfeil-Doppeldecker (Mercedes 100 PS), Fluggast Leutnant Prins; Leutnant Pretzell, Albatros-Taube (Mercedes 100 PS), Fluggast Oberleutnant Felmy; Leutnant Mahncke, L.V.G.-Doppeldecker (Mercedes 100 PS), Fluggast Leutnant Bernhardt.

Die Nennung der Fabriken fiel glänzend aus, aber schließlich stellten sich nur folgende 5 Herren am Start ein:

Alois Stiploschek, Jeannin-Stahltaube (Argus 130 PS), Fluggast Leutnant von Falkenhayn; J. Suwelack, Kondor-Eindecker (Mercedes 95 PS), Fluggast Oberleutnant Schettler; E. H. Kühne, Albatros-Eindecker (Mercedes 100 PS), Fluggast: Oberleutnant Nordt; Alfred Friedrich, Etrich-Taube (Daimler 95 PS), Fluggast: Oberleutnant Zimmermann; Referendar K. Caspar, Gotha-Taube (Mercedes 100 PS), Fluggast Leutnant Plagemann. Als Reserveflieger war Leo Roth von den Harlan-Werken vorgesehen. Derselbe versuchte Freitag mit Leutnant von Böckmann auf dem Luftwege Königsberg noch zu erreichen, kam aber durch verschiedentliches Mißgeschick erst Montag dort an, so daß er nur außer Konkurrenz teilnehmen konnte.

Die Veranstaltung wurde durch die Leistung von Friedrich auf Etrich-Taube vielversprechend eingeleitet, welcher Freitag, den 8. August, trotz sehr ungünstiger Witterung von Berlin über Schneidemühl, Königsberg nach Insterburg flog und abends zurück nach Königsberg, so daß er an dem Begrüßungsessen, welches der Ostpreußische Verein für Luftfahrt den Fliegern und seinen Gästen gab, noch teilnehmen konnte. Friedrich hat sich durch diesen Flug den Preis der National-Flugspende erworben.

Am Sonnabend, den 9. August fanden Abnahme- und Probeflüge statt.

Am Sonntag, den 10. Aug. war der Start für die Offiziersflieger auf 5 Uhr vormittags angesetzt, für die Zivilflieger auf 5 Uhr 30 Min. Das Wetter schien anfangs ziemlich günstig, so daß Herr Major Ruhnke, der die Durchführung des Fluges für die Apparate der Heeresverwaltung übernommen hatte, kurz nach 5 Uhr sämtliche Apparate entließ. Punkt 5 Uhr 30 Minuten wurde den Zivilfliegern der Start freigegeben. Alle, bis auf Caspar, machten auch davon Gebrauch. Dieser hatte sich beim Start versäumt, und da es mittlerweile ziemlich stark zu regnen begann, entschloß er sich, erst gegen 9 Uhr abzufliegen. Auf der Strecke Königsberg—Insterburg gelang es allen Fliegern, ohne Zwischenlandung Insterburg zu erreichen. Von den Offiziersfliegern erlangten 3 trotz widrigen Windes ihr Ziel Allenstein. Leutnant Mahncke hatte bei Bladian, etwa 30 km südwestlich Königsberg, niedergehen müssen, während Oberleutnant Hantelmann eine Zwischenlandung bei Pr.-Holland vornahm, da er die Orientierung verloren hatte.

In Insterburg sollten am Nachmittag Wettbewerbe stattfinden, bei dem strömenden Regen war es den Fliegern aber erst 6 Uhr 30 Min. abends möglich, aufzusteigen, dann wurde noch sehr fleißig geflogen, so daß Insterburg vollauf auf seine Kosten kam. Als Preise standen 1000 M. zur Verfügung.

Der Flugzeugführer Roth traf gegen 6 Uhr abends in Königsberg ein und startete trotz eingetretener Dämmerung zum Weiterflug nach Insterburg. Dort war der Flugplatz durch Feuer kenntlich gemacht, 9 Uhr 30 Min. traf jedoch die Meldung ein, daß Roth bei Wehlau eine Zwischenlandung hatte vornehmen müssen.

Stiploschek, der sich an dem Fluge in Insterburg noch beteiligt hatte, schied leider aus, da sein Motor nicht mehr zu reparieren war.

Am Montag, den 11. August sollte eine große Aufklärungsübung stattfinden, und zwar sollten die Offiziersflieger von Allenstein nach Insterburg, die Zivilflieger von

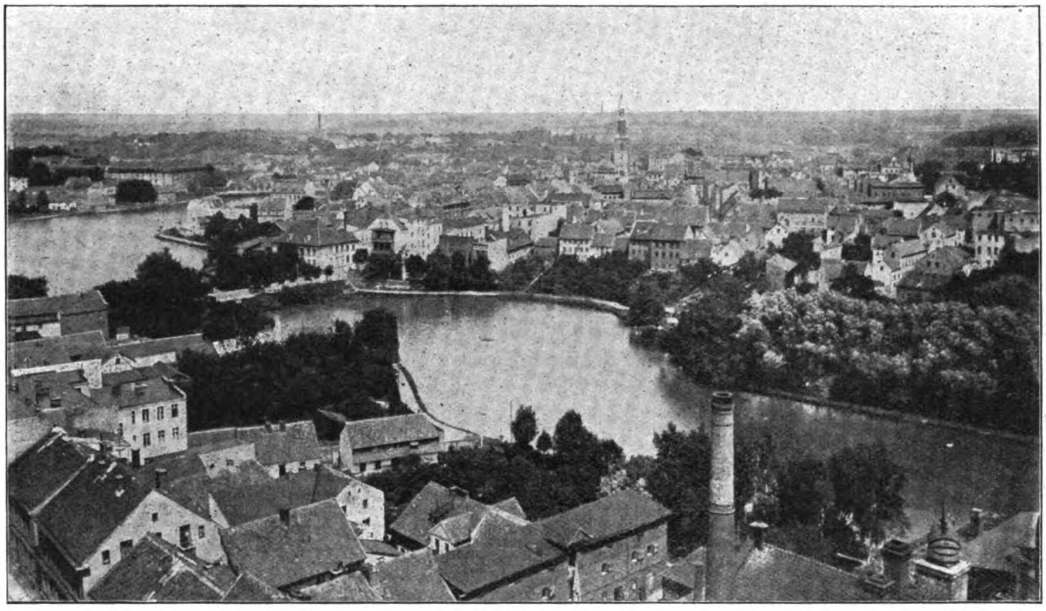
Insterburg nach Allenstein, etwa 150 km, fliegen. Aus den Garnisonen Insterburg, Allenstein und Rastenburg waren Truppen in größerer Stärke zu einer Uebung ausgerückt. Dieselben hatten Befehl, bis 9 Uhr stehen zu bleiben. Das Wetter war an diesem Tage in Allenstein sehr ungünstig, da dort Bodennebel herrschte. In Insterburg war im Umkreis bis zu 20 km klares Wetter, und da die Berichte des Wetterdienstes aus Königsberg um 4 Uhr aufklärendes Wetter meldeten, wurde um 5 Uhr früh den Zivilfliegern der Start nach Allenstein freigegeben. Sehr bald, bei Nordenburg, kamen dieselben aber in dichte Nebel, der die meisten zwang, Zwischenlandungen vorzunehmen. Hierbei hatte Suwelack das Mißgeschick, beim Landen in sumpfiges Terrain zu geraten, wobei er aus seinem Apparat geschleudert wurde und den linken Unterarm brach.

Kühne flog nach dem Kompaß direkt nach Allenstein, da er aber nicht genau bestimmen konnte, wann er Allenstein erreicht hatte, flog er über das Ziel hinaus und landete 30 km südlich bei Osterode. Hierbei geriet er in einen Graben und beschädigte den Propeller.

Die Offiziersflieger starteten erst kurz nach 9 Uhr, nachdem der Nebel völlig gewichen war und legten die Strecke über Rastenburg nach Insterburg lediglich als Zuverlässigkeitsflug zurück. Alle, außer Leutnant von Eckenbrecher, erreichten in sehr guter Zeit ihr Ziel. Leutnant von Eckenbrecher hatte einen Defekt an der Maschine, der ihn zwang, steil zu Boden zu gehen. Nur seiner Kaltblütigkeit ist es zu danken, daß der Sturz, bei dem die Maschine vollkommen havarierte, ohne Unfall ablief.

Am Dienstag, den 12. August unternahmen die Offiziere von Insterburg aus eine Aufklärungsübung, verbunden mit photographischen Uebungen, gegen Tilsit, woran auch das in Königsberg stationierte Militärluftschiff „Z. 4" teilnahm. Von letzterem wurden die zur Uebung ausgerückten Truppen vollständig gemeldet, während von den Fliegern keine Meldung eintraf. Die Erklärung ist darin zu suchen, daß die Truppen sich sehr kriegsmäßig aufgestellt hatten, so daß sie nur mit Gläsern erkannt werden konnten, und dieses der Besatzung des „Zeppelin" natürlich leichter war als den schnell fliegenden Flugzeugen. Ein Offizier verirrte sich dabei über die russische Grenze, und als er nach Insterburg zurückkehrte, konnte man an seinem Flugzeug deutlich einen Streifschuß bemerken, den Willkommengruß eines russischen Kosaken.

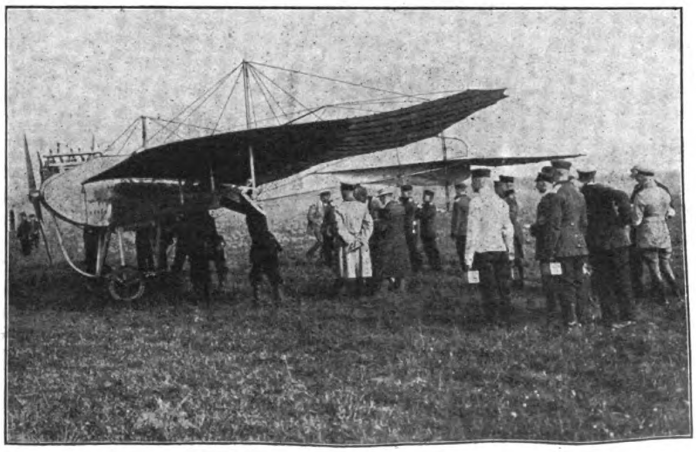
Exzellenz von Hähnisch war zu einer Uebung in Insterburg eingetroffen und sprach sich sehr anerkennend über die Veranstaltungen aus. Ein prächtiges Bild bot der Start der vier Offiziere in Abständen von einer Minute in Insterburg mit dem gleichzeitigen Erscheinen des „Zeppelin", der dann von einigen Flugzeugen umkreist wurde. Die photographischen Uebungen, für die Herr Major von Duecker die Aufgaben gestellt hatte, ergaben ein hervorragendes Resultat, sämtliche Offiziere brachten äußerst brauchbare Photographien zurück.



Insterburg vom Flugzeug aus gesehen.

Die Zivilflieger waren nochmals in Allenstein zu einem Bomben-Wettbewerb aufgestiegen; kaum befanden sie sich aber in der Luft, so zog ein schweres Gewitter auf, das sämtliche Flieger nach einer Stunde zur Landung zwang. Das Resultat konnte bei den herrschenden starken Böen nicht sehr gut sein; es gelang nur Herrn Oberleutnant Nordt, dem Begleiter Kühnes, und Leutnant Plagemann, dem Begleiter Caspars, je eine Bombe von den drei mitgenommenen ins Ziel zu bringen.

Leo Roth, der auf dem Wege von Insterburg nach Allen-



Stiploscheks Jeannin-Stahltaube.

stein eine Zwischenlandung in Mensguth wegen Motordefekts hatte vornehmen müssen, stieg dort gegen 6 Uhr abends auf. Bald kam er in einen Gewittersturm; aber mit großer Kaltblütigkeit führte er den Flug durch und landete, freudig begrüßt, auf dem Platz in Allenstein. Diese Leistung muß um so höher bewertet werden, als der Motor seiner Maschine längst nicht mehr einwandfrei arbeitete.

Während am Mittwoch, den 13. August, die Gruppe der Offiziersflieger den Zuverlässigkeitsflug von Insterburg nach Königsberg noch bei leidlichem Wetter zurücklegen konnte — die Offiziere hatten trotz starken Regens den Start verlangt —, lagen die Verhältnisse für die Zivil-

Leutnant Pretzell, der Sieger der Offiziersflieger im Ostpreußischen Rundflug.

flieger in Allenstein weit ungünstiger. Erst gegen 9 Uhr konnten sie entlassen werden, um die 150 km lange Strecke über Pr.-Holland nach Königsberg zurückzulegen. Auf dieser Strecke wurde u. a. eine Aufnahme des Schlosses des Fürsten Dohna in Schlobitten verlangt, der einen herrlichen Ehrenpreis für die Veranstaltungen gestiftet hatte. Sämtliche drei Flieger kamen ohne Zwischenfall in Königsberg an, so daß sich am Ende des eigentlichen Rundfluges von den fünf Offizieren vier und von den fünf Zivilfliegern drei am Ziel einfanden.

Herrn Roth war in Anbetracht des schlechten Zustandes seines Motors die Erlaubnis gegeben worden, die Strecke Allenstein—Königsberg auf direktem Wege zurückzulegen; trotzdem war es ihm nicht vergönnt, sein Ziel zu erreichen, auf halbem Wege, bei Landsberg, versagte der Motor völlig, und er wurde gezwungen, aufzugeben.

Als Schluß der Veranstaltung fand am Donnerstag, den 14. August, um 5 Uhr nachmittags eine Aufklärungsübung nach Pillau und an die Seeküste gemeinsam von beiden Abteilungen statt. Endlich hatte das Wetter ein Einsehen, und bei strahlendem Sonnenschein und beinahe vollständiger Windstille konnte dieser Flug stattfinden. Sämtliche Flieger brauchten auch weniger wie eine Stunde, um die Leistungen zu vollbringen, und mit voller Befriedigung für sämtliche Teilnehmer und Beteiligten, und nicht zum wenigsten für die Bewohner von Königsberg und Umgegend, die zu Tausenden auf dem Flugplatz erschienen waren, schloß die Veranstaltung.

Das Preisgericht tagte noch an demselben Nachmittag, so daß am Schluß des am Abend stattfindenden Festessens die Resultate bekanntgegeben werden konnten. Von den Offiziersfliegern erhielt den I. Preis (Kaiserpreis) Leutnant Pretzell, den II. (Preis des Kriegsministeriums) Leutnant Geyer.

Von den Berufsfliegern erhielt für die beste Gesamtzeit Friedrich den 1. Preis von 12 000 M. (Preis der National-Flugspende), Kühne den II. Preis von 8000 M. (Preis des Kriegsministeriums), Caspar den III. Preis von 5000 M.

Für den Photographie-Wettbewerb erhielten die beiden ersten Preise jeder Gruppe die Herren Leutnant Prins, Begleiter des Leutnants Geyer, und Oberleutnant Zimmermann, Begleiter von Friedrich.

In der Schlußrede bei dem Festessen dankte der Vorsitzende des Ostpreußischen Vereins für Luftfahrt, Reg.-Rat Götte, allen denen, die zu dem Gelingen des Fluges beigetragen haben; insonderheit gedachte er der National-Flugspende und des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums, deren großen finanziellen Unterstützungen das Zustandekommen des Fluges in erster Linie zu danken war. Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Organisation des Fluges eine sehr gute war, obgleich nur wenig Mittel hierfür zur Verfügung standen. Dieser Organisation ist es auch zu danken, daß es trotz der ungünstigen Witterung, unter der im allgemeinen die Veranstaltung litt, möglich war, den Wettbewerb programmäßig durchzuführen.

In liebenswürdiger Weise hatten die Automobilbesitzer, vor allen Dingen die Mitglieder des K. Ae. C., dem Ostpreußischen Verein für Luftfahrt eine große Anzahl Wagen zur Verfügung gestellt.

Der Zweck des Rundfluges, das Interesse für die Luftfahrt im Osten zu wecken, ist voll erfüllt worden. Ueberall herrschte helle Begeisterung für unsere Flieger, und Königsberg will es sich nicht nehmen lassen, den Platz, der für die Veranstaltung vorzüglich hergerichtet war, als dauernden Flugplatz einzurichten.

NEUE FLUGMOTOREN.

Auf keinem Gebiet wird so intensiv gearbeitet wie im Motorenbau, soweit es sich um die Verbesserung der Luftfahrzeugmotoren handelt; auf keinem Gebiet ist aber auch eine derartige intensive Arbeit nötig, heißt es doch, für lange Jahre den Vorsprung auf dem Gebiete der Luftdurchquerung behalten für denjenigen, der den besten und zuverlässigsten Motor besitzt. Mit Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte sind daher alle Versuche, den Luftfahrzeugmotor zu verbessern, mit großer Freude zu begrüßen, da jede Verbesserung — welcher Art sie auch sei — einen Schritt vorwärts bedeutet.

So möge jetzt der neue R. A. W.-Sechszylinder-Flugmotor, 100 PS, Militärtyp 1913, kurz beschrieben werden, den die Rheinischen Aerowerke, Düsseldorf-Obercassel, vor einiger Zeit herausgebracht haben und dessen erste Proben viele Erfolge versprechen. Verschiedene Exemplare dieses Typs waren über ein Jahr auf dem Prüfstand, um immer weiter vervollkommnet zu werden, so daß schon von einem eingehend ausprobierten Typ gesprochen werden kann.

Einen solchen 100 PS Motor hatten die Rhein. Aerowerke auch zum Kaiserpreis-Wettbewerb gemeldet. Verschiedene Gründe, welche auch das Preisgericht als Umstände höherer Gewalt anerkannte, verhinderten leider, daß der Motor rechtzeitig zur Prüfung eingeliefert wurde und zur Vorführung gelangte.

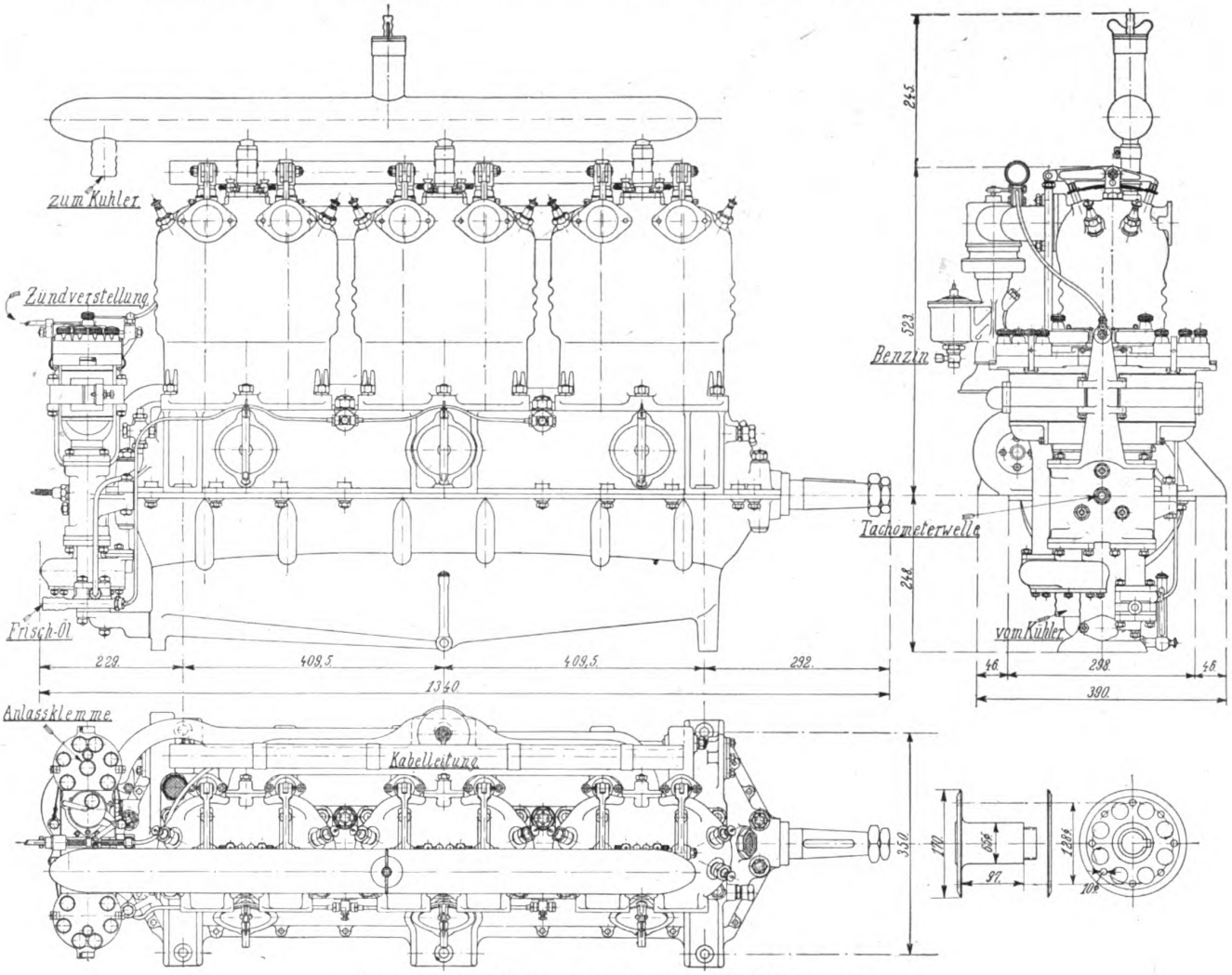
Die Zylinder sind aus einem feinkörnigen Spezial-Grauguß von hoher Festigkeit hergestellt und sind zur Verminderung der Kolbenreibung mit ihrer Mittelachse zur Kurbelwelle versetzt.

Die sehr tief herabreichenden Kühlmäntel sind nach einem besonderen Schweißverfahren aus Eisenblech hergestellt. Diese Mäntelkonstruktion wenden die Rhein. Aerowerke schon seit 2½ Jahren an, sie hat sich sehr gut bewährt und ist für eine Reihe von Flugmotoren-Typen vorbildlich gewesen. Diese geschweißten Mäntel haben den Vorteil gegenüber den kupfergalvanisierten Mänteln, daß sie dieselbe Wärmeausdehnung wie die Zylinderwände haben und daher kein Leckwerden infolge von Wärmespannung auftreten kann. Sie gestatten ferner

bei der Fabrikation eine genaue Kontrolle der Wandstärke der Zylinder, was bei den auch im Flugmotorenbau noch vielfach üblichen schweren gegossenen Mänteln nicht möglich ist.

Sowohl Auspuff- wie Einlaßventile sind vollkommen zwangsläufig gesteuert. Die Ventilfedern sind aus mehreren Einzelfedern hergestellt, so daß selbst ein Bruch oder Defekt einer oder mehrerer Ventilfedern auf den Gang des Motors noch keinen Einfluß haben. Die Kurbelwelle ist hohl gebohrt und sehr kräftig gehalten.

in wenigen Sekunden herausnehmbar, so daß es ebenso wie die Druckleitung der beiden Pumpen sehr schnell zu reinigen ist. Das Arbeiten der beiden Pumpen steht unter ständiger Kontrolle des Führers durch Manometer, welche auch ein Verstopfen oder Undichtwerden der Saug- oder Druckleitung sofort anzeigen. Es ist dies gerade für Militärflugzeuge von Wichtigkeit, im Falle durch Geschosse eine Pumpenanlage defekt werden könnte. In diesem Falle arbeitet nicht nur die andere Oelpumpe unbehindert weiter, sondern der Führer ist auch sofort von diesem



Der neue R. A. W.-Sechszylinder-Flugmotor, 100 PS, Militärtyp 1913.

Das Gehäuse, aus einer zähen Aluminiumlegierung, hat am Oberteil dicht schließende Handlöcher, welche ein schnelles Kontrollieren des Motorinneren gestatten und am Unterteil einen großen Oelbehälter, welcher das Mitnehmen eines für mehrere Stunden ausreichenden Oelquantums im Motor selbst gestattet, so daß auch bei einem Defekt der Frischölleitung oder des Frischölbehälters der Motor noch stundenlang im Betrieb bleiben kann.

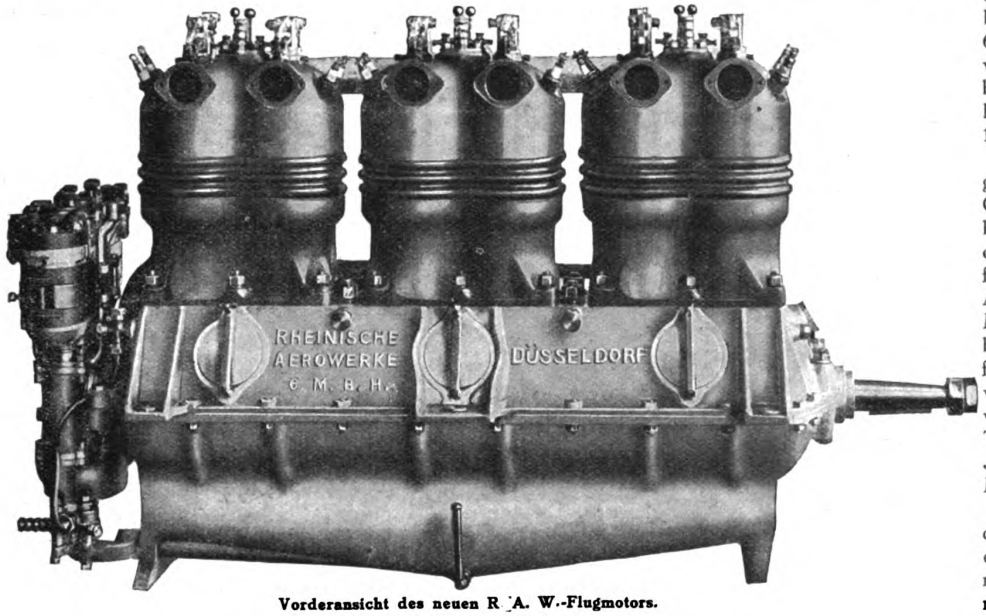
Die Schmierung ist in doppelter Ausführung vorgesehen, und zwar saugt einmal eine Frischölpumpe aus dem Oelbehälter des Flugzeuges Frischöl an und drückt es in genau einstellbarer Verteilung zu sämtlichen Hauptlagern. Ferner saugt eine Zirkulationsölpumpe aus der Mitte des Oelbehälters am Gehäuseunterteil durch ein Oelfilter hindurch und drückt das Zirkulationsöl zu sämtlichen Schmierstellen. Das Oelfilter ist Defekt durch das Kontrollmanometer unterrichtet. Jedes der beiden Schmiersysteme genügt allein zur Schmierung des ganzen Motors; das Gehäuse ist selbst bei größter Schräglage stets ölleer mit Ausnahme der für die Schmierung vorgesehenen Oeltaschen, so daß auch bei steilen Gleitflügen und steilem Anstieg ein Verölen des vorderen oder hinteren Zylinders nicht eintreten kann.

Die Zündung erfolgt durch zwei auch in ihrem Antrieb und in ihrer Leitung voneinander getrennten Magneten, welche auf zwei getrennte Kerzensätze wirken, so daß auch hier irgendein Defekt einer Zündung auf den Gang des Motors ohne Einfluß bleibt. An einem dieser Magnete wird ein Anlaßinduktor angeschlossen, welcher ein Anlassen des Motors ohne Anwerfen des Propellers ermöglicht.

Das Gewicht des betriebsfertigen Motors beträgt 168 kg, was als verhältnismäßig gering zu bezeichnen ist,

wenn man berücksichtigt, daß der Motor mit zwei getrennten Schmiersystemen, zwei Magneten und einem großen eingebauten Oelbehälter mit Oelfilter ausgerüstet ist. Die Dauerleistung des Motors beträgt 104 PS bei 1280 Touren.

Die verschiedenen Konstruktions-Einzelheiten des Motors genießen in Deutschland und im Auslande patentamtlichen Schutz.



Vorderansicht des neuen R. A. W.-Flugmotors.

Der Motor hat in der Praxis schon verschiedentlich die gleichen Bedingungen wie beim Kaiserpreis erfolgreich bestanden, wie z. B. einem Schreiben aus St. Gallen vom 26. Mai 1913 zu entnehmen ist, in welchem es u. a. heißt: . . . . Der Sechszylinder 100 PS R. A. W.-Motor hatte zuerst einen Dauerlauf von 7 Stunden mit Vollbelastung zu bestehen und durfte hierbei nicht mehr als 100 Touren differieren. An diesen Dauerlauf anschließend, mußte derselbe eine halbe Stunde mit einer Steigung von 10 pCt. mit Vollbelastung und eine halbe Stunde mit 10 pCt. Neigung mit stark reduzierter Tourenzahl laufen.

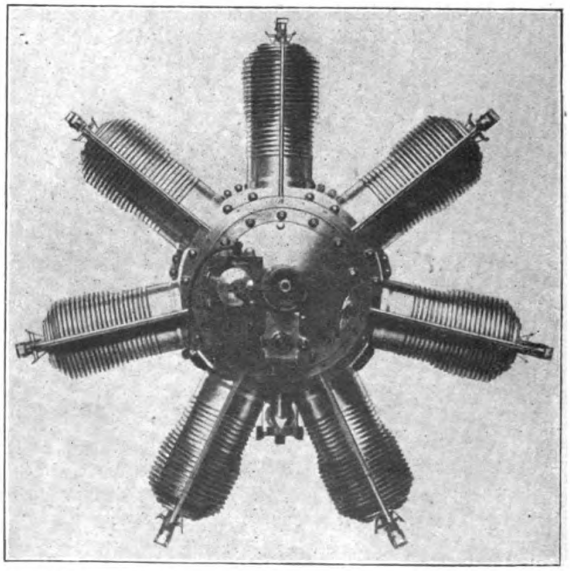
Dabei muß noch bemerkt werden, daß der Motor diese sehr schweren Annahmebedingungen erfüllte, ohne den geringsten Defekt zu erleiden. . . . .

Doch auch im Auslande wird fleißig auf diesem Gebiete gearbeitet. So erfahren wir über den neuen Isaacson-Radialmotor, der von Mr. Isaacson als Umlaufmotor für Flugmaschinen konstruiert ist, daß er sich besonders durch einfache Bauart und leichte Zerlegbarkeit auszeichnet. Nach Angabe des Konstrukteurs kann der Motor in 22 Minuten abmontiert und in derselben Zeit wieder zusammengebaut werden. Die Zylinder sind aus einem Nickelchrom-Stahlblock gearbeitet und radial auf das Kurbelgehäuse aufgesetzt. Das Innere des Kurbelgehäuses kann nach Abnehmen eines Deckels, wozu etwa 6 Minuten erforderlich sind, leicht untersucht werden, wobei die Kolben nach Entfernen des vorderen Teiles der Welle durch die Deckelöffnung herausgenommen werden können, ohne die Zylinder abzuschrauben. An Stelle der unzuverlässigen Gaze wurde im Innern des Motors eine durchlöcherte Platte angebracht, um ein Rückschlagen der Zündflamme in den Vergaser zu verhindern. Besonderes Gewicht wird von den Fabrikanten Manning, Wardle & Co. in Leeds, auf die eigenartige Konstruktion der Ventile gelegt, dieselben sind nämlich so ausgeführt, daß sie ebensogut mit, wie ohne Federn arbeiten. Der Motor ist mit einem Verteiler ausgerüstet, der ein Selbstanlassen entweder mit der Batteriezündung oder mittels eines besonderen Magnetapparates ermöglicht. Die Brennstoffzufuhr geschieht durch einen justierbaren Hahn und ein luftdichtes Ventil in der Weise, daß durch eine Hebelbewegung, die Hahn und Ventil gleichzeitig betätigt, die Gemischmenge reguliert wird, während durch ein getrenntes Einstellen der beiden Teile die Güte des Gemisches beeinflußt wird.

Das Gewicht des Motors beträgt 88 kg, oder ungefähr 1,35 kg per Pferdestärke bei einer Leistung von 65 PS. Der Brennstoffverbrauch ergab sich bei einer Durchschnittsleistung von 64 PS zu 17 Liter pro Stunde.

Weiter ist seit einigen Jahren eine kleine Gesellschaft in Nürnberg bemüht gewesen, einen Motor zu schaffen, welcher sowohl für Automobil als auch Motorrad und Motorboot, insbesondere aber für die Aviatik vielleicht von großer Bedeutung wird. Am letzten Adac-Tage zu München im Juli wurde der neue Motor anläßlich der Generalversammlung durch den Vorsitzenden der Zentralsportkommission, Herrn Bruckmeyer, genannt, auf dessen Bedeutung für die Zukunft hingewiesen und erwähnt, daß dieser Motor, soweit er für sportliche Zwecke in Betracht kommt, den Namen „Adac-Motor" führen wird und die Unterstützung des Allgemeinen Deutschen Automobil-Clubs genießt.

Bei den neuen Adac-Motoren wird der Brennstoff in flüssiger Form zugeführt, kann somit quantitativ besser bemessen werden, woraus sich eine Ersparnis bis zu 15 Prozent an Brennstoff ergibt. Das Zylindervolumen wird, da der Brennstoff am Ende des Kompressionshubes in flüssiger Form zugeführt wird, vollständig mit Frischluft gefüllt, enthält also mehr Sauerstoff zur Verbrennung. Bei



Rückansicht des Isaacson-Stahlflugmotors.

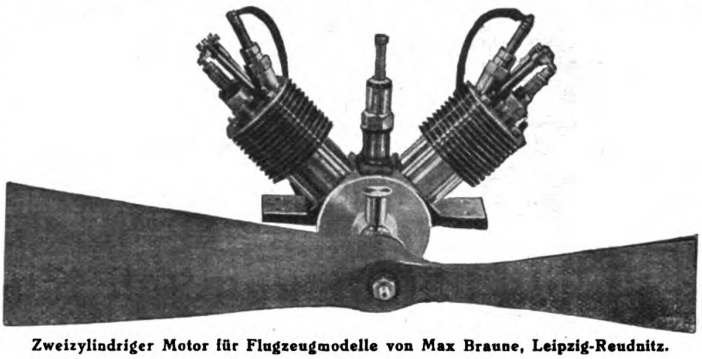
Benzinmotoren nimmt einen Teil des Zylindervolumens das vergaste Benzin ein. Es kann somit durch Vorhandensein einer größeren Sauerstoffmenge mehr Brennstoff zur Verbrennung gelangen, woraus sich eine größere Leistung ergibt. Durch Selbstzündung fällt der Zündapparat fort, damit auch ein Gegenstand vieler unliebsamer Störungen, wie Kurzschluß, Kabelbrand, Zündkerzenverrußung usw. Die Zuführung des Brennstoffes in flüssiger Form läßt eine genauere Regulierfähigkeit zu als eine solche bei vergastem Brennstoff möglich ist. Der Adac-Motor kann stehend und liegend, sowie auch als Umlaufmotor gebaut werden.

Ist das Bedürfnis für einen zuverlässigen Luftfahrzeugmotor groß, so herrscht eine ebenso große Nachfrage nach einem geeigneten Motor für Flugzeugmodelle. Diese häufige Nachfrage nach einem geeigneten Motor für Flugmodelle mit etwa 2—3 m Spannweite, welcher seine Leistung mehrere Minuten gleichmäßig beibehält, hat die Firma Max Braune, Leipzig-Reudnitz, veranlaßt, einen Benzinmotor auf den Markt zu bringen, welcher eine Leistung von ½ PS entwickelt, und eine Laufdauer von ca. 20 Min. erreicht. Der Motor besitzt, wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich, zwei in V-Form gestellte Zylinder, die Pleuelstangen wirken auf eine gemeinsame Kurbelwelle. Das Ansaugeventil sitzt auf dem Motorgehäuse, das Gasgemisch gelangt durch ein im Kolben befindliches Ventil in den Kompressionsraum. Das Auspuffventil wird mittels Nockenwelle gesteuert.

Die Zündung geschieht mittels Zündspule und einer kleinen Taschenbatterie. Diese Konstruktion hat vor Motoren mit Magnetzündung den Vorteil, daß die Zündspule und Batterie zum besseren Ausgleich des Schwerpunktes entfernt vom Motor montiert werden kann. Der Motor arbeitet ohne Schwungrad und wiegt betriebsfertig, also mit Zündspule, Batterie, Vergaser und Benzinbehälter, 2 kg.

Versuche im Prüfstand haben eine Umlaufszahl von 1000 Umdrehungen per Minute ergeben, wenn eine Luftschraube von 70 cm Durchmesser normaler Steigung verwendet wird.

Bei kleineren Propellern müßten allerdings zur Herstellung der Schwungmasse kleine Bleiplättchen an der Luftschraube befestigt werden. Der Motor kann auch mit durchgehender Welle geliefert werden, und eignet sich dann auch sehr gut zum Antriebe von Schlagflächen, Schwingen usw. Für größere Modelle baut die Firma auch noch Motoren von 1 PS, mit einem Gesamtgewicht von 4 kg. Sicherlich dürfte diese Neukonstruktion, welche sich schon in der Praxis gut bewährt hat, vielen Anklang bei ernsteren Modellkonstrukteuren finden, welche bisher vergeblich nach einer gleichbleibenden, lang andauernden Kraftquelle für den Propellerantrieb suchten. —h—



Zweizylindriger Motor für Flugzeugmodelle von Max Braune, Leipzig-Reudnitz.

KARL THEODOR VON DALBERG.

Der Erfinder des starren Luftschiffes.

Von Dr. Adolph Tronnier-Mainz.

In Nr. 4 hat Ingenieur Gohlke den Nachweis geführt, daß die starren Luftschiffe deutsches Werk sind. Er hält den vortrefflichen Zachariä (1807) für ihren Erfinder. Aber das stimmt nicht. Wohl muß diesem die Priorität des Vorschlags zugesprochen werden, Einzelgaszellen im starren System zu verwenden. Doch die Idee zu letzterem — sie war übrigens Zachariä bekannt — ist viel älter. Aber richtig bleibt: Die Idee des Starrluftschiffes ist deutschem Geiste entsprungen. Das ist eine Tatsache, an der man nicht rütteln kann! Und der Mann, der sie zuerst der Oeffentlichkeit unterbreitet hat, zählt zu den hervorragendsten und edelsten Persönlichkeiten seiner Zeit: Es war Karl Theodor von Dalberg, der letzte Kurfürst von Mainz, Fürstprimas und später Großherzog von Frankfurt!

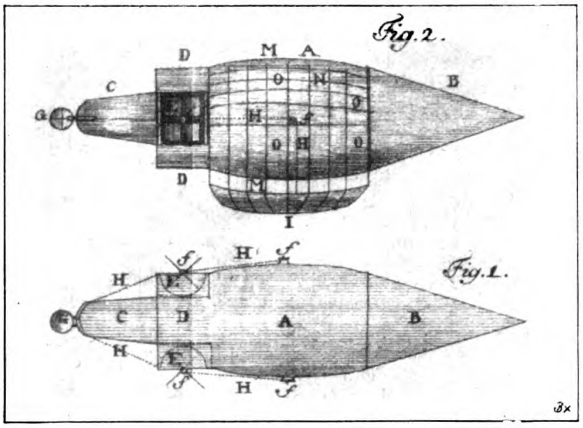
In einem Vortrage über „Mainz und die Luftschiffahrt im 18. und beginnenden 19. Jahrhundert" habe ich im letzten Herbste bereits dies Faktum betont.*) Da andere Arbeiten die Publikation meiner Untersuchung bisher hintangehalten haben, sei mir einstweilen, ihrer geschichtlichen Bedeutung wegen, auszugsweise die Wiedergabe der wesentlichsten, hierher gehörenden Punkte gestattet.

Dalberg ist 1744 als Sohn eines kurfürstlich mainzischen Geheimrats und Statthalters von Worms geboren. Er erhielt eine ausgezeichnete Bildung durch den Besuch verschiedener Universitäten und mehrjährige Reisen. Er wurde dann Mainzer Domkapitular, 1772 Statthalter von Erfurt. Diesen Posten bekleidete er bis zur Koadjutorwahl im Jahre 1787. Sein Einfluß auf das gesellige Leben der Stadt, seine Pflege der Schauspielkunst, seine Leutseligkeit, seine Mildtätigkeit, die Unterstützung verdienter Männer aus Privatmitteln, sein reiches Wissen erwarben ihm bald einen Ruf, der sich immer mehr steigerte. Wir haben enthusiastische Beschreibungen seiner Persönlichkeit, seines Wesens. Seine Schriften umfassen die verschiedensten Wissensgebiete, und es wird ihnen mancher neue, mancher vortreffliche Gedanke nachgerühmt. Aesthetische, juristische, historische, staatswissenschaftliche, philosophische, physikalische, chemische und mathematische Abhandlungen zeigen seinen rastlosen Geist, der zwar nicht überall in die Tiefe drang, nicht selten irrte, aber der es ver-

*) Der Vortrag wurde am 8. Oktober 1912 vor dem Verein für Flugwesen und dem Deutschen Luftflottenverein in Mainz gehalten. Der geringe Besuch — von mehreren hundert Mitgliedern der beiden Vereine waren nur gegen zwanzig erschienen — war leider ein Zeichen dafür, daß das Interesse weiter Kreise in Deutschland noch nicht genügend geweckt ist. Selbst der Lokalpatriotismus scheint hierbei von dem „Geiste der Schwere" zu Boden gehalten zu werden.

stand, durch neue Gesichtspunkte wieder anzuregen und zu neuen Forschungen zu bestimmen.

Es kann kein Wunder nehmen, daß die Erfindung der Luftballone Dalbergs regstes Interesse wachrief. Das Gebiet der Meteorologie war ihm schon kein fremdes mehr. Liegt doch bereits aus dem Jahre 1781 eine Abhandlung von ihm über einen Anemometer vor, in der er verlangt, daß in Zukunft auch der Einfallswinkel des Windes registriert werden müsse. Der Entwurf des Apparates rührt gleichfalls von ihm her; wo fremde Ratschläge,



Entwurf zu einem starren Luftschiff von Karl v. Dalberg. Fig. 1. Draufsicht. Fig. 2. Seitenansicht.

hauptsächlich technischer Natur, dabei verwendet sind, ist der Name der Geber genannt.

Es ist dies nicht ohne Bedeutung. Können wir doch daraus schließen, daß sein Luftschiffahrtsprojekt auch wirklich sein eigenes Werk ist.

Bereits am 14. Februar 1784 notiert die handschriftliche Mainzer Chronik der Kathinka Zitz (im Besitze der Mainzer Stadtbibliothek): „Wie es heißt, soll der Statthalter in Erfurt, Baron v. Dalberg, berühmt durch seinen Enthusiasmus für Wissenschaften und alles Gute, die willkürliche Lenkung des Luftballons erfunden und seine Erfindung dem Kaiser Joseph und der Kaiserin von Rußland zugesandt haben."

Ein Jahr später, nicht erst 1786, erscheint seine Abhandlung anonym und in französischer Sprache in Lichtenbergs „Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte" (Bd. 3, 1. Stück, Gotha 1785). Es ist einwandfrei (schon von A. W. Zachariä) nachgewiesen, daß Dalberg ihr Verfasser ist. Der Titel lautet: „Quelques vues sur les machines aérostatiques."

Sehr bald hatte man als eine der notwendigen Voraussetzungen für die Lenkbarkeit der Luftschiffe die Reduzierung des Luftwiderstandes erkannt. Im Juli 1784 hatten die Brüder Robert in Paris einen mißglückten Versuch mit einem mehr walzenförmigen, mit Steuer und Rudern versehenen Ballon gemacht. Gleichzeitig hatte Stuwer in Wien eine Montgolfiere in Zylinderform mit Passagierkabine und doppelter, getrennter Heizung gebaut. Hierbei betrug das Verhältnis der Breite zur Länge, bei einer Abmessung von 19 : 26 Metern, etwa 3 : 4.

Einen gänzlich anderen Anblick bot nun Dalbergs Entwurf. (Die Abbildungen geben das Originalkupfer etwas verkleinert wieder.) Die schlanke fischartige Gestalt hatte vielleicht schon vor Dalbergs Konzeption ein Graf Milly vorgeschlagen. Ob Dalberg davon Kenntnis gehabt hat, läßt sich nicht nachweisen. Auf jeden Fall ist seine Konstruktion die erste ihrer Art. Und es läßt sich nicht leugnen, daß sie, abgesehen von der mangelhaften Ausführung des Propellergehäuses (wie auch des Stiches), bekannt und, man kann noch sagen, modern anmutet.

Nur als „Skizze eines Amateurs" legt Dalberg, mit der Bitte um Nachsicht, sein Projekt den Fachleuten vor, und nur, weil er in der Tat glaube, daß es einige Gesichtspunkte enthalte, die in der Folge von Nutzen sein könnten. Das Gas sei teuer — und er ist der Ueberzeugung, daß dieser Umstand infolge der notwendigen Nachfüllungen nie die Benutzung der Ballone zum allgemeinen Warentransport zulassen werde — ferner sei die Gelegenheit im Grunde sehr selten, wo die Anwendung der Maschine wichtig sein könnte, und drittens werde die Größe ihrer Abmessungen für lange Zeit die Einbildung erschrecken.

Die konstruktionsbestimmenden Gesichtspunkte Dalbergs sind nun die folgenden:

1. Der Luftwiderstand ist möglichst herabzusetzen; es geschieht dies am besten durch eine konische Form. Als das günstigste Verhältnis zwischen Quer- und Längsdurchmesser erscheint ihm das Verhältnis von 1 : 4½. Auf diese Weise vermindere sich der Widerstand gegenüber der Kugelform um etwa ⅔. Außerdem müsse der Wind auf weichen nachgiebigen Stoff stoßen; deswegen sei das Luftschiff in angegebenen Abständen mit Baumwollpolstern und Federn in der Dicke von mehreren Zollen zu belegen. Diese Bedeckung sei dann,

2. um das Entweichen des Gases möglichst zu verhindern, mit einer zweiten gefirnißten Stoffhülle zu umgeben.

3. Da das Gewicht bei einer Vergrößerung der Maschine nicht im gleichen Verhältnisse wie der Auftrieb wachse, so seien, zum Zwecke einer möglichst großen wirtschaftlichen Ausnutzung, große Dimensionen zu wählen.

Dalberg führt kurz die Rechnung für drei Größen durch. Und in der Tat, sie werden bei seinen Zeitgenossen manches Kopfschütteln erregt haben. Rechnet man seine Zahlen — er legt als Einheit den halben Querdurchmesser (zu 40 Minuten) für den Aufbau des Ganzen zugrunde — in das metrische System um, so mißt der Tragkörper der kleinsten Maschine nicht weniger als 90 m in der Länge, 19 m in der Breite, der von ihm bevorzugte Typ 112,5 m bei einem Durchmesser von 25 Metern! Die Ausführung des wirtschaftlich rationellsten Schiffes, von 225 m Länge,

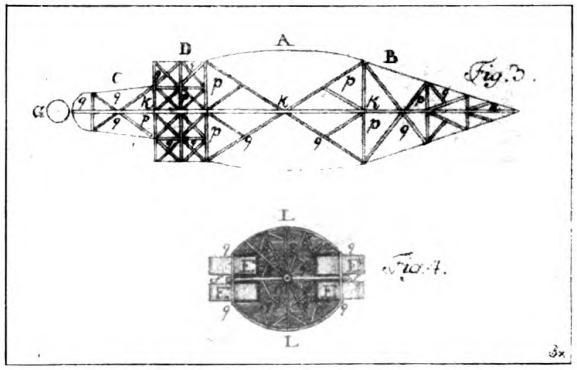


Fig. 3. Längsschnitt, Fig. 4. Querschnitt durch das Propellergehäuse.

meint er, müsse man allerdings ins Märchenreich verweisen.

Es werden da also sehr vernünftige Ansichten geäußert. Dicht daneben sehen wir allerdings, eine wahre Wehmutter, die Phantasie tätig, und zwar die dilettantisch schaffende. Und geradezu absurd ist die vermeintliche Lösung der Eigenbewegung des Ballons, wobei der Gegen- und Seitenwind selbst die Vortriebskraft liefern soll. Doch vergessen wir nicht, daß zur Zeit der Konzipierung noch gar keine Erfahrungen vorlagen, zur Zeit der Veröffentlichung die gemachten noch nicht überall bekannt und bis in ihre Konsequenzen durchdacht waren.

Es erübrigt sich daher ein Eingehen auf dies Kapitel. Denn die Bedeutung der Dalbergschen Erfindung liegt

nicht in der Lösung des Lenkbarkeitsproblems, sondern in der Formgebung und der Innenkonstruktion des Gaskörpers! Auch da ist, nach unserem besseren Wissen von heute, manches mangelhaft, wie z. B. das scharfwinklige Abbrechen der Form hinter dem Propellergehäuse, aber, um es zu wiederholen: Niemand anders als Dalberg ist der Erfinder des starren Systems! Darauf ist noch an keiner Stelle hingewiesen! Und darum mag es jetzt, wo gerade dies System, und fast in Dalbergschen Abmessungen, täglich neue Beweise seiner Leistungsfähigkeit erbringt, mit besonderem Nachdrucke geschehen!

Bei den Größenverhältnissen seiner Maschine sah sich Dalberg vor die Notwendigkeit der Prallerhaltung der Form durch ein Rahmenwerk gestellt. Die Idee des Ballonets existierte zwar schon, aber erst auf dem Papier, und das in Paris. Aluminium, Leichtmetall überhaupt, kannte man nicht. Nur Holz kam als Baumaterial in Frage. Und da ist es wieder für den Scharfblick des Mannes bezeichnend, daß er nicht einfach ein Holzgerippe vorsah, sondern ein Gerippe aus Holzrohren! Ein Schema der Konstruktion gibt Fig. 3 (Längsschnitt) und Fig. 4 (Querschnitt). Doch sei dazu bemerkt, daß Dalberg hier nur die Absicht hatte, eine der möglichen Ausführungen zu skizzieren.

Noch während er sich hiermit beschäftigte, aber war in aller Stille, auf streng wissenschaftlicher Basis, das Problem des lenkbaren Luftschiffes gelöst worden. Wirklich gelöst worden! Wenn die Verwendung der Idee in der Praxis auch erst einer späteren Zeit vorbehalten bleiben sollte. Einem dreißigjährigen französischen Offizier, Forscher und Erfinder: Jean Baptiste Marie Meusnier, war die große Aufgabe gelungen. Und es ist vielleicht ein eigenartiger Zufall, daß gerade Mainz ihn töten sollte (13. VI. 1793).

DIE UNTERSUCHUNG SCHNELLAUFENDER MASCHINEN MIT DEM MIKRO-INDIKATOR.

Seit jeher wird der Indikator als das wichtigste Meßinstrument zur Untersuchung von Kolbenmaschinen angesehen. Nur bei den kleinen schnellaufenden Verbrennungsmaschinen für Luftfahrzeuge behilft man sich bisher meist ohne ihn, nicht etwa, weil kein Bedürfnis dafür vorhanden wäre, sondern weil die üblichen Indikatoren diesem Sonderzweck noch nicht entsprechen. Im folgenden sollen nun kurz als Auszug aus einem Aufsatz von Dr.-Ing. O. Mader-Aachen in Dinglers Polytechnischem Journal die für die Brauchbarkeit eines Indikators maßgebenden Faktoren und im Anschluß daran ein neues, besonders für Schnelläufer gebautes Instrument, der „Mikro-Indikator" besprochen werden.

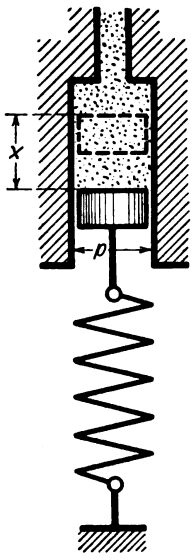


Fig. 1. Schema eines Indikators.

I. Aufgabe eines Indikators.

Sie zerfällt in zwei scharf zu trennende Teile:

1. die Aufzeichnung des augenblicklich im Maschineninnern herrschenden, zeitlich rasch wechselnden Druckes und
2. die gleichzeitige Aufzeichnung der zugehörigen Kolbenstellung.

a) Druckaufzeichnung.

Die dazu benutzte Vorrichtung besteht im Prinzip fast stets aus einem Zylinder mit Kolben und Feder (Fig. 1).

Es läßt sich nun sehr leicht rechnerisch nachweisen, daß der Indikatorkolben außer einem Fortschreiten, entsprechend der wirklichen Drucksteigerung, Pendelungen um die jeweilige Gleichgewichtslage ausführt. Es mußten hier also gewisse Dämpfungen vorgenommen werden. Als Dämpfung, die praktisch nicht zu umgehen, empfiehlt sich mehr die dynamische, da hier die Empfindlichkeit für kleine Druckänderungen voll gewahrt bleibt. Von vornherein muß man sich dabei klar werden, daß im Diagramm auftretende Eigenschwingungen stets ein Zeichen für richtiges Arbeiten des Indikators sind, sie dürfen nur nicht so stark auftreten, daß sie das Einzeichnen der wirklichen Gleichgewichtsdrucklinie unmöglich machen.

Der Entwicklung der Maschinen von der langsamlaufenden Dampfmaschine zum schnellaufenden Luftfahrzeugmotor, mußte auch die Entwicklung der Indikatoren folgen. James Watt, wohl der erste Benutzer des Indikators. verwendete einen Kolbenhub von 70—80 mm und ließ diesen direkt durch einen an der Kolbenstange befestigten Stift aufzeichnen (Fig. 2a). Während diese Anordnung bei den damals üblichen Tourenzahlen von 25—30 in der Minute vollkommen genügte, verlangte deren Steigerung auf 150, später bis auf 300 Umdrehungen in der Minute eine Verringerung der Eigengeschwindigkeit, die man zuerst durch

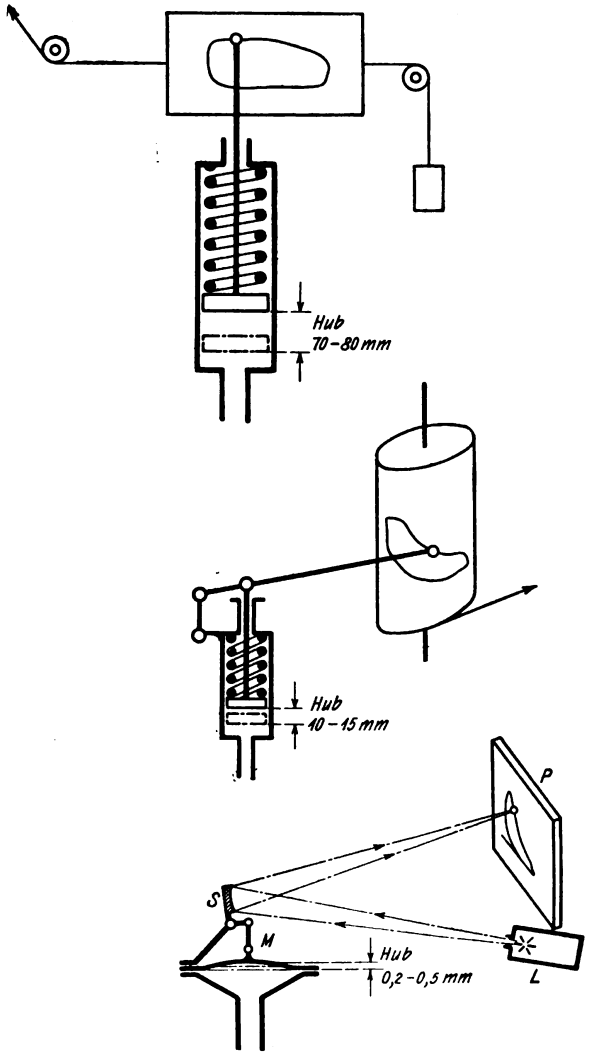


Fig. 2a—c. Entwicklung des Indikators.

steifere Federn und damit kürzeren Kolbenhub, dann auch durch tunlichste Verringerung der schwingenden Maße — dazu leichtere Konstruktion der bewegten Teile, Verkleinerung des ganzen Instrumentes — zu erreichen suchte. Da der kleine Kolbenhub (etwa 10 bis 15 mm bei den gewöhnlichen Dampfmaschinen-Indikatoren bis herunter zu 4 mm bei den kleinen Modellen für Schnelläufer) für eine Ausmessung direkt aufgezeichneter Diagramme nicht genügte, mußte man ein vergrößerndes Schreibzeug (Uebersetzungsverhältnis, meist 1 : 6) anwenden und damit eine neue Fehlerquelle in Kauf nehmen (Fig. 2 b). Aber mit Einführung der brisanten Verbrennung, wie sie vor allem die Benzinmotoren zeigen und Erhöhung der Tourenzahlen auf 1000 bis 2000 in der Minute, genügen die Indikatoren mit mechanisch vergrößerndem Schreibzeug nicht mehr, und man versuchte deshalb mehrfach zur Diagrammvergrößerung einen masselosen Lichtstrahl zu verwenden. Diese „optischen" Indikatoren vereinigen meist Feder und Kolben in einer unter dem Drucke der heißen Verbrennungsgase stehenden Membran, deren Durchbiegung zur Drehung eines Spiegels dient. Von einer punktförmig abgeblendeten Lichtquelle geht ein Strahlenbündel aus und wird vom Spiegel (Hohlspiegel oder vorgeschaltete Linse) reflektiert und auf einer photographischen Platte zu einem Lichtpunkt vereinigt (Fig. 2c). Die Eigenschwingungszeit, die man auf diese Art erzielen kann, ist außerordentlich kurz, viel kürzer als für die Praxis vorerst nötig erscheint. Dagegen dürfte es bisher nicht möglich gewesen sein, mit Membranen einen bei allen Drücken und allen Erwärmungsgraden angenähert gleichbleibenden Diagrammaßstab zu erzielen, wie auch eine genaue Eichung sehr schwierig ist. Außerdem ist die photographische Registrierung sehr umständlich und langwierig und gestattet nicht die sofortige Beurteilung und rasche Aufeinanderfolge der Diagramme, wie es am Versuchsstande absolut nötig ist. Auch die Lichtquelle macht Schwierigkeiten, und mit der Geschwindigkeit des Lichtpunktes auf der Platte, d. h. der Expositionsdauer, ändert sich auch Breite und Genauigkeit der Diagrammlinie stark.

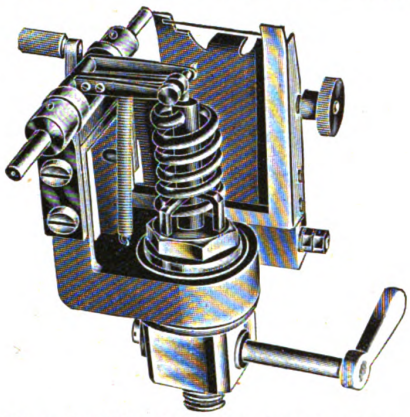


Fig. 3. Der Mikro-Indikator nach Dr. Ing. Mader.

Diese Gründe lassen den optischen Indikator vielleicht für gut vorbereitete Versuche im Laboratorium, weniger jedoch für den allgemeinen Gebrauch geeignet erscheinen; er vermochte sich auch nicht in weiterem Umfange einzubürgern.

Die Schwierigkeit, ein befriedigend arbeitendes, stark vergrößerndes Schreibzeug zu bauen, führten nun Dr.-Ing. Mader dazu, den Vorgang bei der Diagrammentnahme in zwei Teile zu zerlegen und

1. eine direkte Aufzeichnung der Kolbenbewegung, wie sie die ersten Indikatoren hatten, aber für ganz kleine Hübe zu versuchen und
2. die für Auge und Messung nötige Vergrößerung dieses Diagramms, getrennt von der Aufzeichnung, ohne die störenden Einflüsse an der Maschine, später in einem besonderen Apparat vorzunehmen.

b) Aufzeichnung der jeweiligen Kolbenstellung.

Da hier eine im Gegensatz zum Druck verhältnismäßig langsam sich ändernde Bewegung darzustellen ist, gestaltete sich von Anfang an die konstruktive Lösung ungleich einfacher. Von einer hin und her gehenden ebenen Schreibplatte (Watt) ging man, der baulichen Vorzüge wegen, zu einer oszillierenden Trommel über. Der Antrieb derselben durch eine stets etwas elastische Schnur genügte allerdings, trotz tunlichster Verringerung der Trommelmasse und des Ausschlages bei schnellaufenden Maschinen nicht mehr, jedoch könnte dieser Fehler durch ein starres, wie ein richtiger Maschinenteil konstruiertes Antriebsgestänge leicht verringert werden. Die optischen Indikatoren wenden fast durchweg eine Querdrehung des Spiegels, damit auch des Lichtstrahles an, die durch einen rotierenden, selten genau arbeitenden Antrieb eingeleitet wird.

II. Konstruktion des „Mikro-Indikators".

Die Durchführbarkeit der Grundidee und die Wahl der Größen für den „Mikro-Indikator", wie im folgenden

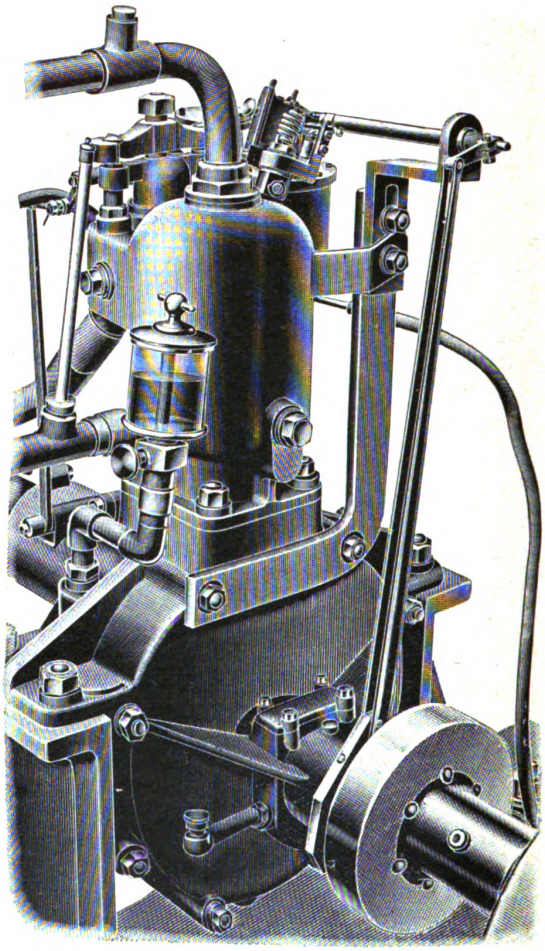


Fig. 4. Anbringung des Mikro-Indikators am Motor.

das neue Instrument genannt sei, hing vor allem von der Art der Aufzeichnung und der Feinheit der erzielten Diagrammlinien ab. Die äußerst scharfe Spitze eines Schreibstiftes mußte dazu leicht auf einer möglichst glatten Schreibfläche schleifen und einen dauernden Eindruck hinterlassen. Als sehr geeignet hierzu erwies sich ganz schwach berußtes Glas, das zugleich den Vorzug besitzt, eine starke Vergrößerung der Diagramme im durchfallenden Lichte im Mikroskop zu gestatten.

Die Berußung kann durch jede Kerze erfolgen. Schon die ersten Versuche ergaben, daß eine Strichstärke von $^1/_{50}$ mm erreichbar ist. Läßt man nun 2 v. H. der Dia-

grammhöhe für die Strichstärke zu, wobei jedoch die gleichmäßige Breite der auf dem dunklen Rußgrunde entstehenden Linie noch eine weit genauere Ausmessung gestattet, so kommt man zu einer gesamten Diagrammhöhe bezw. -länge von 2 mm, ein Maß, das der Konstruktion des „Mikro-Indikators" zugrunde gelegt ist.

Die Hauptteile bestehen hier wie bei den normalen Indikatoren aus Zylinder, Kolben und Meßfeder (Fig. 3), da der Wärme- und Einspannungseinfluß, wie der Mangel der Proportionalität eine Membran als ungeeignet erscheinen ließ.

Die allmähliche konstruktive Ausgestaltung des Schreibhebels hatte folgende Forderungen zu erfüllen: Leichte Federung des Schreibstiftes, Stiftachse und Achsen untereinander stets genau parallel, Stift durch einen Griff auswechselbar, ohne Beschädigung seiner Führungsfedern, keine Querdrehung des Stiftes bei großen Beschleunigungen in Richtung der Kolbenachse. Dies führte zur Vermeidung jeder Schraubenverbindung und Herstellung der Führungsblattfedern des eigentlichen Hebels und der Nabe aus einem Stahlstück.

Als weiterer, dem „Mikro-Indikator" eigener Teil tritt noch der Glasplattenträger hinzu, im wesentlichen ein um eine Achse drehbarer, durch eine Feder an dem Rund-

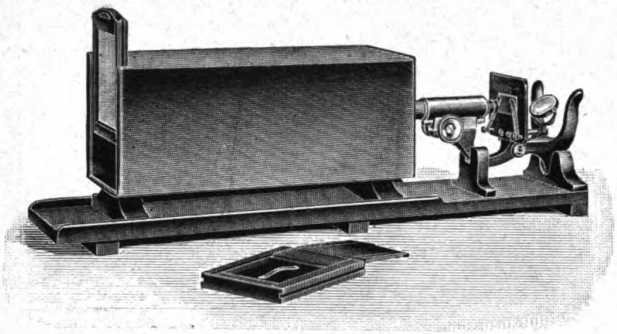


Fig. 5. Mikrophotographische Kamera.

nocken angepreßter U-förmiger Rahmen, in den die berußte Glasplatte von oben eingeschoben und durch Federn mitsamt ihrem Rückenschild festgehalten wird. Durch eine rasche Drehung des Rundnockens mit einer Handkurbel wird die Glasplatte an den Schreibstift eingedrückt und wieder zurückgezogen.

Als Antrieb des Mikro-Indikators war, wie sich sehr bald ergab, der normale Schnurantrieb vollkommen unbrauchbar, obwohl hier die oszillierenden Massen gegenüber den üblichen Indikatortrommeln sehr klein sind. Es kam hier nur ein, wie ein richtiger Maschinenteil konstruiertes starres Gestänge in Frage.

Man bemüht sich nun im allgemeinen, ein kinematisch möglichst fehlerfreies Getriebe zu verwenden, viel wichtiger dürfte es bei hohen Tourenzahlen jedoch sein, ein möglichst einfaches Getriebe mit wenig Gelenken zu haben, ohne viel toten Gang und schädliche Verbiegungen; hierbei ist vor allem auch zu beachten, daß die Lager des Getriebes allen Erschütterungen des Motors folgen.

Die Benutzung des Schwingenantriebes gestaltet sich nun konstruktiv sehr einfach. Es wird am besten für alle Verhältnisse dieselbe Schwingenlänge genommen (etwa 45 mm), damit schwankt auch die Exzentrizität in engen Grenzen (15 bis 12 mm). Als einzige Teile, die für jede Motortype neu angefertigt werden müssen, kommt nur der Antriebsexzenter und die Mittelteile der Exzenterstange in Betracht, weshalb dafür möglichst einfache Formen gewählt werden.

Hier seien vielleicht einige Worte über die Anbringung des Mikro-Indikators an den zu untersuchenden Maschinen eingefügt. Ein Indikatoranstich, wie bei größeren Motoren, ist bei kleinen Schnelläufern heute noch nicht vorhanden, meist jedoch ein kleiner Kompressionshahn, der

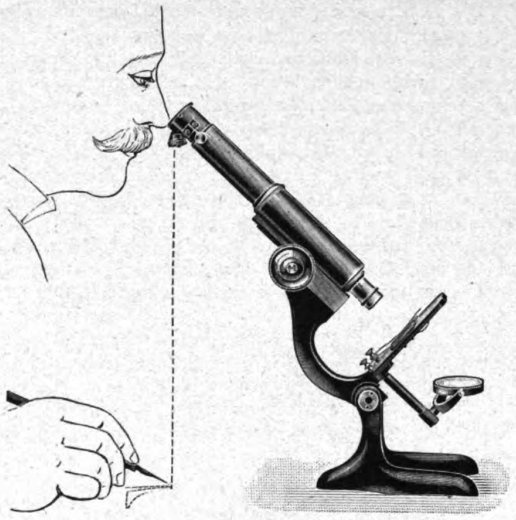


Fig. 6. Zeichenokular nach Leitz zum Diagramm-Nachzeichnen.

bei 3 bis 4 mm Bohrung vollkommen genügt. In manchen Fällen, z. B., wenn kein Kühlmantel vorhanden ist, läßt sich auch die Zylinderwand direkt anbohren (Fig. 4), nur muß man darauf achten, daß die Vibrationen der Maschine kein Ausbrechen oder Undichtwerden des Gewindes herbeiführen können und deshalb den Indikator noch anderweitig stützen. Auch Ventilkappen und Zündkerzen lassen sich in Spezialkonstruktionen zur Anbringung des Indikators verwenden.

Wie man nun auch den Indikator befestigt, stets hat man darauf zu achten, die Zuführungsleitung möglichst kurz und dabei gerade zu machen, nicht etwa, wie man es bei optischen Indikatoren sehen kann, durch eine etwa 50 cm lange Rohrleitung von 2 bis 3 mm l. W. Die Kleinheit des Mikro-Indikators läßt fast immer, auch bei gedrängt gebauten Maschinen, einen passenden Platz finden.

III. Die Vergrößerung der Diagramme.

Die Ausmessung der Diagramme kann entweder direkt durch ein Okularmikrometer, einen auf Glas geritzten, in die Blendenebene des Okulars gelegten und gleichzeitig mit dem Diagramm sichtbaren Maßstab erfolgen oder nach vorhergegangener mikrophotographischer oder zeichnerischer Vergrößerung durch Planimetrieren oder eine der anderen üblichen Methoden.

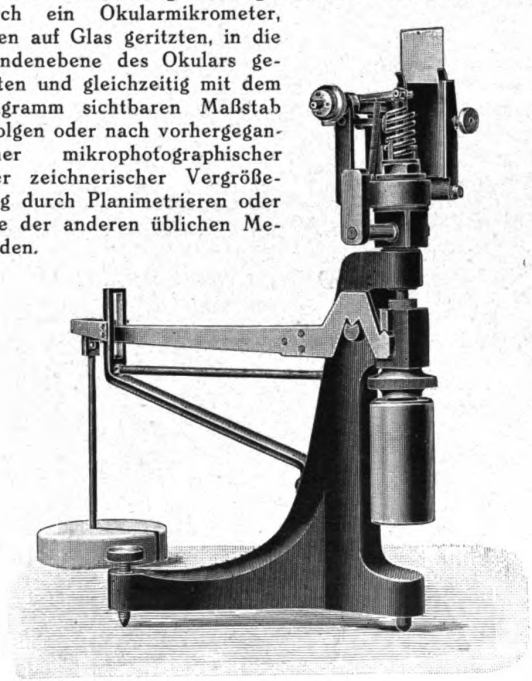


Fig. 7. Gewichts-Eich-Apparat.

Die mikrophotographische Vergrößerung*) ist für wissenschaftliche und Reproduktionszwecke sicher die zuverlässigste Methode, sie bringt jedoch wieder die Unbequemlichkeit des photographischen Prozesses mit sich. Dies wird vermieden durch die Benutzung eines Zeichenapparates, wie sie als Nebenapparate für Mikroskope in den Handel gebracht werden. Da diese in technischen Kreisen wohl weniger bekannt sind, so sei hier das für die Zwecke des Mikro-Indikators besonders geeignete Zeichenokular von Leitz (Fig. 6) kurz beschrieben, das wie ein gewöhnliches Okular in den Tubus des Mikroskopes eingesetzt wird. Hier gehen die vom Beleuchtungsspiegel zurückgeworfenen Lichtstrahlen, die das Bild des Präparates entwerfen, in der üblichen Weise durch Objektträger, Objektiv und Okular ohne Richtungsänderung zum Auge des Beobachters. Gleichzeitig wird auf derselben Bildfläche durch zweimalige Reflexion eine Zeichenfläche sichtbar gemacht, so daß hier von Hand mit dem Bleistift die Konturen des Diagramms genau nachgezeichnet werden können. Die Strahlen, die von der Zeichenfläche ausgehen, passieren die untere und obere Fläche des Prismas unter nahezu rechten Winkeln und erleiden an den Seitenflächen desselben totale Reflexion. Da im allgemeinen das Bild des Präparates lichtschwächer wie das der Zeichenfläche erscheinen wird, muß letzteres durch Rauchgläser von verschiedener Lichtdurchlässigkeit abgedämpft werden. Die Zeichenfläche erscheint in der normalen Sehweite von 25 cm, kann aber für kurzsichtige Augen nähergebracht werden. Das beschriebene Zeichenokular eignet sich für unseren Zweck, vor allem wegen seiner Einfachheit und der zum gleichzeitigen Beobachten und Zeichnen äußerst bequemen Lage der Zeichenfläche vor dem um 45 Grad geneigten Mikroskop.

Zur Bestimmung des Federmaßstabes dient eine Gewichtseichung, die, namentlich bei kaltliegenden Federn, die genaueste und einfachste Methode bleibt. Einen überall aufstellbaren, vor allem kleinen und handlichen Apparat dazu stellt Fig. 7 in der Ausführung vor. Um mit kleinen Gewichten auszukommen, ist eine Hebelübersetzung 1 : 10 eingeschaltet. Durch eine Nachstellvorrichtung läßt sich der Wagbalken stets in seine wagerechte Lage zurückführen. Der Indikator wird in aufrechter, allseitig zugänglicher Lage oben auf den Apparat aufgeschraubt.

*) Zu diesem Zwecke kann, da es sich stets um die gleiche (etwa 40fache für Platten 9×12) Vergrößerung handelt, eine ganz einfache Kamera (Fig. 5) ohne Auszug dienen. Auf einem Laufbrett ist das Mikroskop wagerecht gelagert, das Tubusende mit dem Okular ragt in einen festen Holzkasten, an dessen hinterem Ende Visierscheibe bezw. Kassette eingeschoben werden. Die Scharfeinstellung wird durch Verstellen des Mikroskopes bewirkt, durch besondere Marken am Tubus und Laufbrett kann diese Einstellung ein für allemal festgelegt werden.

IV. Handhabung des Mikro-Indikators.

Der Mikro-Indikator, der von der Firma Gebrüder Stärzl-München mit allen Zubehörteilen in den Handel gebracht wird, kann auch an dem kleinsten Motor angebracht werden, meist an der Stelle des Kompressionshahnes. Der Antrieb hat von einem Exzenter oder einer kleinen Kurbel von der Kurbelwelle aus zu erfolgen; nie durch Schnüre.

Eine schwach berußte, 28 × 48 mm große Glasplatte wird eingeschoben, der Hahn geöffnet, durch Drehung einer Kurbel wird die Diagrammplatte an den Schreibstift angelegt und sofort wieder zurückgezogen, wobei ein vollständiges Diagramm aufgezeichnet wird.

Durch eine Klinke wird nun die Diagrammplatte um 5 mm verschoben und alles ist fertig für das zweite Diagramm, das durch eine weitere Drehung der Kurbel geschrieben wird. So entsteht eine Reihe von 12 Diagrammen übereinander.

Weitere 12 Diagramme können nach Umkehren der Glasplatte auf diese geschrieben werden. So ist es möglich, 24 Diagramme in wenigen Sekunden zu nehmen.

Die fertigen Diagramme können sofort im Mikroskop betrachtet und mit einem Zeichenokular nachgezeichnet (Fig. 9), ausgemessen und eventl. auch photographiert werden. Sollen sie länger aufbewahrt bleiben, so werden sie durch einen Ueberzug farblosen Lackes vor dem Verwischen geschützt, sonst kann die Glasplatte nach Abwischen des Rußes sofort wieder zu weiteren Diagrammaufnahmen dienen.

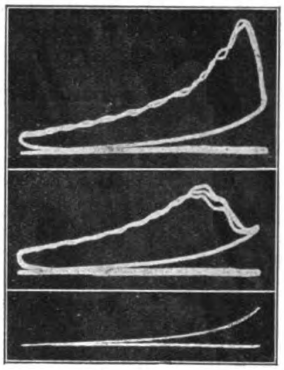


Fig. 8.
Vergrößerte Mikro-Diagramme.

Es ergeben sich also eine ganze Reihe Vorteile des Mikro-Indikators: Genügend genaue Diagramme bis zu den höchsten Tourenzahlen (2000 in der Minute.) Kurze Eigenschwingungszeit, da kleinster Kolbenhub und geringe bewegte Masse. Unempfindlichkeit gegen Stöße und Explosionen in der Maschine. Einfache Handhabung. Verwendbarkeit an jedem Motor, dabei kurze, direkte Verbindung mit Zylinderraum, geringe Vergrößerung desselben (ca. 3 ccm). Sofortige Verwendbarkeit der Diagramme, keine umständlichen photographischen Prozesse nötig, und endlich dauernde Haltbarkeit der Diagramme.

Wir werden vielleicht gelegentlich auf weitere Versuche auf diesem Gebiete zurückkommen. —r.

Termine und Veranstaltungen des Jahres 1913.

Durch das Archiv des D. L. V. sind stets nähere Nachrichten über die Veranstaltungen zu erhalten.

Zeitpunkt	Art der Veranstaltung	Ort	Ausschreibung	Preise	Veranstalter	Bemerkungen (Meldestelle)
13. Sept. abds. oder 14. Sept. früh	Nationale Ballon-Wettfahrt	Gelsenkirchen			Niederrhein. V. f. L.	Niederrhein. V. f. L. Essen, Bachstr. 21.
15. Sept. bis 15. Okt.	Fernflüge der National-flugspende		Heft 17 Seite 416	300 000 M.	National-Flugspende	Geschäftsstelle Berlin W. 8, Kronenstr. 63/64.
21. bis 28. September	Wettbewerb für Land- und Wasserflugzeuge (letzterer international)	San Sebastian	Heft 17 Seite 416	8000 Pesetas für Land-, 46 000 Pesetas für Wasserflugzeuge	Real Aero Club de España	Sekretariat des Real Aero Club de España, Madrid
27. bis 29. September	27. und 28. Wettbewerb für Landflugzeuge (am 28. internation.); 29. Gordon-Bennett-Wettbewerb (international)	Reims		Geld- und Ehrenpreise	Aéro-Club de France	Sekretariat d. Aéro-Club de France, Paris, 35 Rue François Ier
28. Sept. bis 5. Okt.	Herbst-Flugwoche	Berlin-Johannisthal		52 000 Mark	Flug- u. Sportplatz Berlin-Johannisthal G. m. b. H.	Flug- u. Sportplatz Berlin-Johannisthal G. m. b. H.

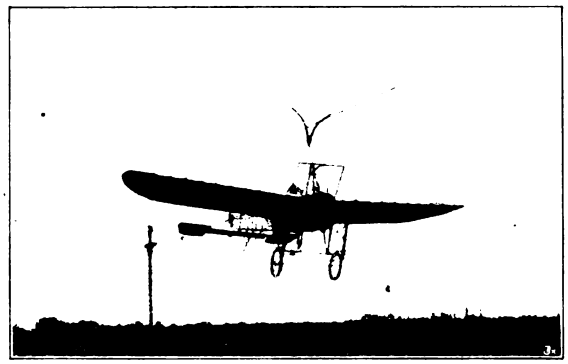
RUNDSCHAU.

Flugstützpunkte. Anläßlich der kürzlich erfolgten Einweihung der ersten Flugstützpunkte des Deutschen Flugverbandes in Weimar, Altenburg und Koburg brachte ein Teil der Tagespresse Berichte hierüber, in denen die Eröffnung der ersten Stützpunkte im Deutschen Reich gefeiert wurde. Danach würden außer den größeren Flugplätzen zurzeit in Deutschland nur diese drei Stützpunkte vorhanden sein. Erfreulicherweise besteht jedoch schon eine weit größere Anzahl Flugzeughallen für den Ueberlandverkehr, die zum größten Teil dank der Initiative von Vereinen des D. L. V. errichtet wurden, so in Frankfurt, Mannheim, Mainz, Freiburg, Konstanz, Köln, Düsseldorf, Breslau, Kiel, Flensburg u. a. m. In Bälde werden in einer Reihe anderer Städte weitere Flugzeughallen entstehen. In Dessau, Minden, Münster, Osnabrück, Kolmar i. E., Saarbrücken, Rendsburg sind hierfür die erforderlichen Geldmittel, zum größten Teil durch die Stadtverwaltungen, schon bereitgestellt. Außerdem arbeitet der Deutsche Flugverband an der Errichtung mehrerer Stützpunkte im Osten, so daß in kurzer Zeit ein ausgedehntes Netz von Flugzeughallen entstanden sein wird.

Die Flugstützpunkte Dessau usw. werden alle nach einem nach den Anforderungen der Heeresverwaltung vom Deutschen Luftfahrer-Verband ausgearbeiteten und von ihr genehmigten, einheitlichen Muster errichtet. (Siehe „D. L. Z.", Jahrg. XVII, Nr. 14, Seite 333.) Die Gesamtherstellungskosten einer solchen Anlage belaufen sich auf 16—18 000 M. Für die Vorzüge der Konstruktion und die Zweckmäßigkeit dieser Hallen spricht u. a. der Umstand, daß die vorerwähnten ersten Flugstützpunkte des Deutschen Flugverbandes genau in demselben Typ errichtet sind und nicht nach dem vom Deutschen Flugverband für seine Flugstützpunkte ursprünglich ausgearbeiteten Normalprojekt. Da die Herstellungskosten dieses letzteren auf zirka 23 000 M. veranschlagt sind, ohne daß ein anderes Material oder bessere Bauausführung in Frage käme, so erscheint es schon aus rein finanziellen Gründen, besonders auch im Interesse des von der Nationalflugspende dem Deutschen Flugverband überwiesenen Betrages von 120 000 M. erwünscht, daß alle weiteren Anlagen von Flugstützpunkten nach dem gleichen Muster des Deutschen Luftfahrer-Verbandes hergestellt werden.

Das chinesisch-deutsche Lauschan-Gebirge hat ein Mitglied des Kaiserlichen Aero-Clubs, Herr Ingenieur Franz Oster, in 2230 m Höhe überflogen. Herr Oster erwarb am 31. Juli 1911 in Johannisthal auf Etrich-Taube sein Führerzeugnis und gründete dann in Tsingtau eine Flugzeugfabrik. Er hat mit dieser kühnen Tat der deutschen Flugzeugindustrie im fernen Osten einen großen Dienst erwiesen.

Start und Landen von Flugzeugen an einem Drahtkabel. Bis jetzt war der Start und das Schwimmen der Wasserflugzeuge bei grober See ein ungelöstes Problem, das für die Verwendbarkeit dieser Flugzeuge in der Kriegsmarine ein großes Hindernis bildete. Blériot scheint diese Schwierigkeit auf einfache Art gelöst zu haben; bewährt sich seine Erfindung auf See ebenso sehr wie sie es bis jetzt an Land getan hat, dann braucht das Flugzeug beim Start und Landen überhaupt nicht mit den Wogen in Berührung zu kommen. Er versieht zu dem Zweck das Flugzeug mit einer V-förmigen Gabel, die in ihrem spitzen Teil einen Riegel trägt, mit welchem das Flugzeug an ein ca. 80 m langes Stahlkabel gehängt wird. Beim Start rutscht das Flugzeug an dem Kabel entlang, bis es die nötige Geschwindigkeit erreicht hat, um, dem Druck des Höhensteuers gehorchend, selbständig steigen zu können. In die-



sem Augenblick öffnet der Führer den Riegel, und das Flugzeug erhebt sich frei in die Luft. Bei der Landung kommt es darauf an, daß der Führer die nötige Geschicklichkeit besitzt, um im gegebenen Augenblick mit der Gabel das Kabel zu fangen, andernfalls ist er gezwungen, weiterzufliegen und den Versuch zu wiederholen, bis er gelingt. An dem Riegel fährt dann das Flugzeug das Kabel entlang, bis es zum Stillstand kommt.

Das Programm der Luftfahrerschule Berlin-Adlershof (staatl. subventionierte techn. Fachschule, Leitung: Hauptmann Neumann) für Oktober 1913-14 ist erschienen und von der Direktion (Adlershof, Radickestraße 10) kostenlos zu beziehen. Die neuen einjährigen Lehrgänge sowohl in der Luftschiff- wie in der Flugzeugabteilung beginnen Mitte Oktober. Anmeldungen bis 15. September.

Die Westdeutsche Fluggesellschaft veranstaltet vom 21. bis 28. September 1913 auf dem Flugplatze Gelsenkirchen - Essen - Rotthausen ihre Erste Flugzeug-Modell-Ausstellung, verbunden mit Modellwettfliegen. Die Ausstellung wird in verschiedene Abteilungen zerfallen. Sie ist für alle zugelassenen Aussteller kostenfrei. Die Anmeldung hat bis spätestens den 10. September zu erfolgen. Am Sonntag, dem 28. September, nachmittags von 3 Uhr ab, findet im Anschluß an die Ausstellung ein Wettfliegen von freifliegenden Flugzeugmodellen und Gleitfliegermodellen statt, zu dem außer Ehrenpreisen 500 Mark an Geldpreisen zur Verfügung stehen.

AMTLICHE BEKANNTMACHUNG.

Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und Reittierbesitzer.

Einladung zur Genossenschaftsversammlung.

Die erste ordentliche Genossenschaftsversammlung findet

Donnerstag, den 25. September 1913, vormittags 10 Uhr,

in den Räumen des

Kaiserlichen Automobil-Clubs, Berlin W., Leipziger Platz 16,

statt.

Tagesordnung:

1. Wahl von 16 Mitgliedern und 16 Ersatzmännern des Genossenschaftsvorstandes.
2. Wahl von 2 Beisitzern und 1 Schriftführer zur Unterstützung des Vorsitzenden.
3. Bericht des vorläufigen Vorstandes über die bisherige Geschäftsführung.
4. Feststellung des Haushaltsplanes.
5. Aufstellung des Gefahrtarifs.
6. Feststellung der Dienstordnung.
7. Beschlußfassung über die Aufnahme folgender neuer Bestimmungen in die Satzung:

§ 32a.

Aushang.

Jedes Mitglied hat durch einen Aushang sowohl an dem

Fahrzeug selbst als in dessen Aufbewahrungsraum bekanntzumachen, daß seine Haltung bei der Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und -Reittierbesitzer versichert ist und wo sich die Geschäftsstelle des Genossenschaftsvorstandes befindet. Zum Aushang an den Fahrzeugen müssen die vom Genossenschaftsvorstand vorgeschriebenen Kennzeichen benutzt werden.

§ 34a.

Ersatz des Krankengeldzuschusses.

Die Versicherungsgenossenschaft ersetzt, auch wenn dem Verletzten eine Entschädigung über die 13. Woche hinaus nicht zu leisten ist, Krankenkassen. knappschaftlichen Krankenkassen oder Ersatzkassen, was diese dem Verletzten nach den §§ 573, 575 der Reichsversicherungsordnung über die Pflicht hinaus, die sie nach Gesetz oder Satzung haben, sowie dann gewähren müssen, wenn der Verletzte gegen Krankheit versichert ist und keinen Anspruch auf Krankenhilfe hat. (§ 576 der Reichsversicherungsordnung.)

8. Uebertragen von Aufgaben auf den Geschäftsführer.
9. Bestimmung der Höhe des Pauschbetrages für Zeitverlust für die Mitglieder des Vorstandes.
10. Beschlußfassung über die Grundsätze bei der Anlegung und Verwaltung der Rücklage und bei der Aufbewahrung der zur Rücklage gehörenden Wertpapiere.
11. Bestimmung der Blätter für die Bekanntmachungen des Genossenschaftsvorstandes.
12. Wahl eines Ausschusses zur Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung.
13. Wahl eines Ausschusses zur Vertretung der Genossenschaft gegenüber dem Vorstand.
14. Anträge der Mitglieder.

Hinsichtlich der Geschäftsordnung der Genossenschaftsversammlung, der Stimmberechtigung der Mitglieder und der Stellung von Anträgen wird auf die §§ 8—10 der Satzung verwiesen.

Berlin, 23. August 1913.

Der Vorstand
der Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und -Reittierbesitzer.
Dr. Max Oechelhaeuser, Vorsitzender.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

Zum deutsch-französischen Abkommen über den Luftverkehr.

1. Die in Zr. II, 4 der Bestimmungen für den Verkehr von deutschen Flugfahrzeugen nach Frankreich (siehe „D. L. Z.", Jahrg. XVII, Nr. 16, Seite 378) vorgeschriebenen **Reisescheine** werden bis auf weiteres nur von den diplomatischen — nicht von den konsularischen — Vertretungen Frankreichs ausgestellt.

Die französischen diplomatischen Vertretungen in Deutschland sind: Die Französische Botschaft in Berlin, NW, Pariser Platz, und die Französische Gesandtschaft in München.

2. Die nach Zr. 2 der Bestimmungen über die Ausstellung der Zulassungsscheine (siehe „D. L. Z.", Jahrg. XVII, Nr. 17, Seite 419) vorgeschriebenen **Antragsformulare** können von der Geschäftsstelle der „D. L. Z." kostenlos bezogen werden.

3. **Flugführerzeugnisse** haben erhalten:

Am 14. August:

Nr. 482. Schachenmayr, Gustav, Gefreiter im 1. Schweren Reiterregiment, 4. Eskadron, München, geb. am 5. Februar 1888 zu Koffern bei Kempten, für Zweidecker (Otto), Flugfeld Oberwiesenfeld.

Nr. 483. Strang, Paul, cand. ing., Cleve, Bez. Düsseldorf, Haagschestr. 76, geb. am 8. Sept. 1884 zu Calcar, Kr. Cleve, für Eindecker (Albatros-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Am 16. August:

Nr. 484. Huber, Alphons, Charlottenburg, Guerickestraße 3, geb. am 9. Mai 1890 zu Hamburg, für Eindecker (Wenskus), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 485. Weiß, Friedrich, Burg b. Magdeburg, Zerbster Chaussee 14 b, geb. am 31. Januar 1892 zu Lübeck, für Eindecker (Schulze), Flugfeld Madel bei Burg.

Nr. 486. Henkel, Hans, stud. ing., Johannisthal, Kaiser-Wilhelm-Str. 7, geb. 20. Dezember 1892 zu Frankfurt a. M., für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 20. August:

Nr. 487. Rheinländer, Franz, Berlin SO., Wrangelstraße 58, geb. am 9. Okt. 1891 zu Berlin, für Eindecker (Melli Beese), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 488. Schützenmeister, Otto, Ingenieur, Adlershof, Moltkestraße 6, geb. am 12. Sept. 1889 zu Höfgen b. Grimma, Sa., für Eindecker (Etrich-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 489. Dörfler, Adam, Burg b. Magdeburg, Franzosenstr. 18, geb. am 22. August 1892 zu Weißmain (Oberfranken), für Eindecker (Schulze), Flugfeld Madel b. Burg.

Nr. 490. Frankl, Wilhelm, Johannisthal, Waldstr. 6, geb. am 20. Dez. 1893 zu Hamburg, für Eindecker (Melli-Beese-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Am 21. August:

Nr. 491. Moerschel, Richard Erich, Neukölln, Nogatstraße 45, geb. am 19. August 1895 zu Potsdam, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 22. August:

Nr. 492. Küppers, Kurt, stud. ing., Johannisthal, Parkstraße 6, geb. am 2. Dez. 1894 zu Essen, für Zweidecker (Luft-Verkehrsgesellschaft, Farman), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 493. Dahm, Heinrich, Altona-Bahrenfeld, Cranachstraße 38, geb. am 10. Mai 1883 zu Altona, für Wasserzweidecker (Friedrichshafen), Flugplatz Bodensee.

Am 26. August:

Nr. 494. Thelen, Otto, Leutnant i. Inf.-Regt. 137, Hagenau i. Els., geb. am 26. Okt. 1892 zu Berlin, für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 27. August:

Nr. 495. Schmidt, Adolf, München, Schleißheimer Straße 59, geb. am 1. Juni 1892 zu Nohfelden in Oldenburg, für Zweidecker (Otto), Flugfeld Oberwiesenfeld.

Am 28. August:

Nr. 496. von Keußler, Otto, Johannisthal, Parkstr. 20, geb. am 7. Dez. 1888 zu Schwanenburg, Livland, für Eindecker (Harlan), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 497. Mann, Willy, Burg b. Magdeburg, Zerbster Chaussee 1 a, geb. am 20. Juni 1895 zu Neundorf bei Suhl, für Eindecker (Schulze), Flugfeld Madel bei Burg.

4. **Luftschiffführerzeugnisse** haben erhalten:

Am 26. August:

Nr. 37. Probst, Paul, Hüttendirektor, Düsseldorf, Graf-Adolf-Straße 83, geb. am 15. Juli 1873 zu Mainz, für Parseval-Schiffe.

Nr. 38. Ackermann, Kurt, Leutnant, Berlin-Wilmersdorf, Kaiserallee 203, geb. am 14. Mai 1886 zu Berlin, für Zeppelin-Schiffe.

Der Generalsekretär:
Rasch.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Redaktionsschluß für Nr. 19 am Donnerstag, den 11. September, abends.

Eingegangen: 26. VIII.

Reichsflugverein. 1. Die Geschäftsräume des Vereins befinden sich vom 4. September 1913 ab in der Lutherstraße 13, Gartenhaus, parterre, links; Lesezimmer ist vorhanden.

2. Diejenigen unserer Mitglieder, welche das Jahrbuch des Deutschen Luftfahrer-Verbandes zum ermäßigten Preise von M. —,40 zu erhalten wünschen, wollen sich baldmöglichst an die Geschäftsstelle des Vereins wenden.

3. Zum Besuch des Flugplatzes Johannisthal ist Vorzeigung der Mitgliedskarte und des Flugplatzanhängers bzw. bei Angehörigen die Abonnementsphotographie erforderlich. Falls eine dieser Legitimationen nicht vorgezeigt werden kann und deshalb Eintrittskarten an der Tageskasse gelöst werden, findet eine Rückzahlung unter keinen Umständen statt.

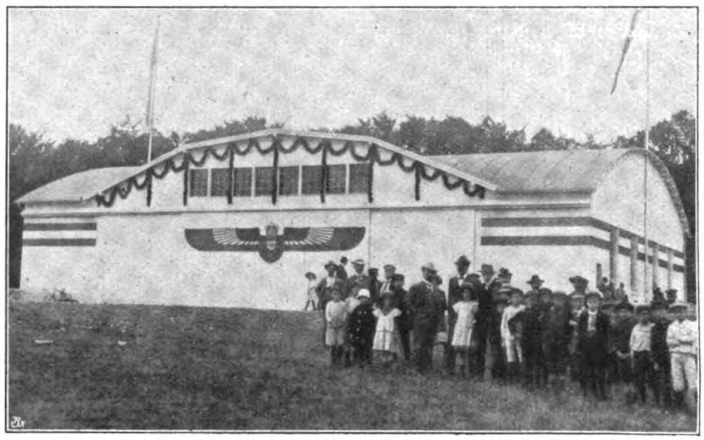
4. Im Lesezimmer des Vereins, Berlin, Lutherstr. 13, Gartenhaus, parterre, liegen sämtliche Fachzeitschriften zur Benutzung für die Mitglieder aus. Das Lesezimmer ist geöffnet werktäglich von 9 Uhr vorm. bis 7 Uhr abends.

5. Wir bitten unsere Mitglieder um eifrige Werbearbeit. Werbematerial wird auf Wunsch durch die Geschäftsstelle jederzeit übersandt.

6. Vereinsabzeichen, Knöpfe und Nadeln zum Preise von M. 2,30, ebenso Mützenabzeichen für blaue und weiße Mützen zum Preise von M. 4,50 sind in der Geschäftsstelle des Vereins zu haben oder auf Wunsch durch Nachnahme zu beziehen.

7. Clubmützen können zum Vorzugspreise von M. 5,50 pro Stück durch die Geschäftsstelle bezogen werden.

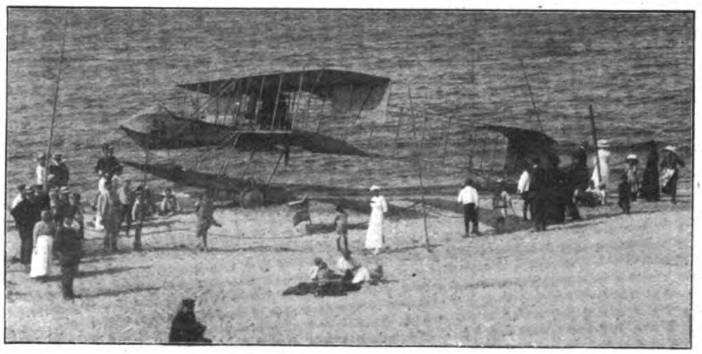
Einweihung des Flugstützpunktes Coburg. Der Flugstützpunkt ist auf der Brandensteinebene am Rande des Garnison-Exerzierplatzes hart östlich der alten Feste Coburg frei und weithin sichtbar gelegen. Eine herrliche Aussicht bietet sich von ihm aus in die fränkischen Lande. Die Halle ist ebenso wie die Hallen in Weimar und Altenburg mit Unterstützung des Deutschen Flugverbandes in Holzkonstruktion (Firma Otto Hetzer A.-G., Weimar) erbaut.



Flugzeughalle Coburg.

Ein glücklicher Zufall führte in diesen Tagen eine große Anzahl von Offiziersfliegern über Franken und Thüringen hinweg, die der Einladung zur Teilnahme an der Eröffnungsfeier gern Folge leisteten. Es waren im ganzen 10 Offiziere, die trotz widriger Witterungsverhältnisse am 5. und 6. August auf ihren Flugzeugen eintrafen.

Etwa 2 Stunden vor der um 5 Uhr nachmittags beginnenden Feier hörte der Regen auf und legte sich der Wind, so daß die Veranstaltung unter Beteiligung einer großen Zuschauermenge in schönster Weise vor sich gehen konnte. Se. Kgl. Hoheit der Herzog von Coburg und Gotha, begleitet von seiner hohen Gemahlin und der Prinzessin Beatrice von Bourbon-Orleans wurden zunächst von Herrn Oberbürgermeister Hirschfeld mit kurzer Ansprache begrüßt und besichtigten sodann die 10 in Parade aufgestellten Flugzeuge, worauf ein Rundflug bis zur Kloster-



Das Flugzeug Ellery von Gorrissens, dessen hervorragende Ueberwasserflüge großes Interesse erregen.

Banz-Kapelle auf dem Staffelberg und der Wallfahrtskirche Vierzehnheiligen stattfand. Die größte Geschwindigkeit erreichte hierbei Leutnant Freiherr von Thüna mit 23,59 Minuten.

Ein Bierabend auf der Feste Coburg beschloß die wohlgelungene Feier. Es folgte die Verteilung der wertvollen Ehrenpreise.

Zum Schlusse verlieh Seine Königliche Hoheit noch folgende Auszeichnungen: Das Komturkreuz mit Stern des Sächs. Ernestinischen Hausordens Generalmajor Messing, Inspekteur des Militär-Luft- und Kraftfahrwesens; das Komturkreuz desselben Ordens Major z. D. Knopf, Vorsitzenden des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Luftfahrt; die Sachsen-Coburg und Gothaische Herzog-Karl-Eduard-Medaille sämtlichen Fliegeroffizieren und dem Fluglehrer Rosenstein. Der Vorsitzende der Ortsgruppe Coburg des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Luftfahrt, Herr Finanzrat Schraidt wurde zum Geheimen Finanzrat ernannt.

Unter anderen Glückwunschtelegrammen waren eingelaufen solche von S. H. dem Herzog Ernst Günther von Schleswig-Holstein, dem Präsidenten des Deutschen Flugverbandes, von den Bayerischen Fliegeroffizieren, vom Chef des Königlich Bayerischen Ingenieur-Corps, Generalleutnant von Brug.

S. K. H. der Herzog sandte S. M. dem Kaiser folgendes Telegramm:

„Soeben habe ich hier den dritten Deutschen Flugstützpunkt seiner Bestimmung übergeben können. Alle an der Schaffung dieses nationalen Werkes Beteiligten, sowie zehn Fliegeroffiziere mit ihren Beobachtungsoffizieren senden Ew. Majestät mit mir treudeutschen Huldigungsgruß.
Carl Eduard."

Es erfolgte die telegraphische Antwort:

„Ich danke Dir und den versammelten Fliegern herzlich für treuen Huldigungsgruß und wünsche dem nationalen Werke ein fortschreitendes Gelingen. Wilhelm."

Eingegangen 27. VIII.

Schlesischer Verein für Luftfahrt. Die kriegsmäßige Ballonverfolgung mit dem Schlesischen Automobil-Club findet, wie bereits in Nr. 17 der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift" bekanntgegeben, am 13. September d. J. statt. Gleichzeitig verweisen wir nochmals auf das in voriger Nummer ebenfalls bekanntgegebene Programm. Mitglieder, welche sich an der kriegsmäßigen Ballonverfolgung beteiligen wollen, bitten wir nochmals, sich recht bald zu melden.

Ferner ersuchen wir diejenigen Mitglieder, welche an den Ende September von Liegnitz geplanten Zeppelinfahrten teilnehmen wollen, baldmöglichst ihre bindende Zusage an die Geschäftsstelle unseres Vereins, Schweidnitzer Straße 16/18, gelangen zu lassen. Unsere Mitglieder, welche bei der Geschäftsstelle sich melden, erhalten dementsprechend Preisermäßigung.

Der Schlesische Verein für Luftfahrt und der Schlesische Automobil-Club veranstalten mit Unterstützung des Generalkommandos des VI. Armeekorps am 13. September 1913 von Vormittag 8½ Uhr an eine kriegsmäßige Ballonverfolgung mit Automobilen.

Der Wettbewerb ist offen für drei Freiballone und 40—50 Automobile. Bei jedem Ballon dürfen sich nicht mehr als 15 Automobile an dem Wettbewerb beteiligen.

Meldeberechtigt sind:

a) Freiballonführer des Schlesischen Vereins für Luftfahrt,
b) Automobilbesitzer des Schlesischen Automobil-Clubs,
c) Mitglieder des Schlesischen Vereins für Luftfahrt,

d) Automobilbesitzer, welche als Gäste des Schlesischen Automobil-Clubs teilnehmen.

Durch Abgabe der Meldung werden von den Teilnehmern die Bestimmungen dieser Ausschreibung als bindend anerkannt.

Die Zulassung der Freiballonführer geschieht gemäß Ziffer D. 11 der Freiballonbestimmungen durch das Los.

Die teilnehmenden Freiballonführer zahlen ein Nenngeld von 50 M. Ferner hat jeder Mitfahrer das festgesetzte Fahrgeld zu zahlen.

Die Unparteiischen im Ballon tragen 25 M.

Die Meldungen und Zahlungen müssen bis zum 5. September 1913 in den Händen der Veranstalter sein. Die Geschäftsstelle des Schlesischen Vereins für Luftfahrt befindet sich: Breslau, Schweidnitzer Str. 16/18. Die Geschäftsstelle des Schlesischen Automobil-Clubs befindet sich: Breslau, Tauentzienstraße 23.

Die Automobilbesitzer haben ein Nenngeld von 10 M. bis inkl. 5. September 1913 zu entrichten. Bei Nachnennungen 20 M., und gilt der ganze Betrag als Reugeld. Meldungen ohne Nenngeld sind ungültig.

Jeder Mitfahrer hat 10 M. zu entrichten, mit Ausnahme des Wagenbesitzers, welcher 10 M. Nenngeld zu bezahlen hat, des Chauffeurs und des Unparteiischen.

Die allgemeine Kriegslage wird den Teilnehmern nach Eingang ihrer Nennung bekanntgegeben, die besondere Kriegslage jedoch erst am 13. September 1913, vormittags 7½ Uhr, am Füllplatz der städtischen Gasanstalt III.

1. Dem Ballon wird die Aufgabe gestellt, aus dem als belagert gedachten „befestigten Platz" (Stadt Breslau) über die Einschließungsarmee hinweg Nachrichten zu befördern und an einer vom Feinde nicht besetzten Poststation telegraphisch aufzugeben.

2. Die Automobile gehören zur Belagerungsarmee und sollen die Aufgabe des Telegramms verhindern. Die erste Berührung des das Telegramm überbringenden Beauftragten gilt als Sieg des Automobils.

Die Oberleitung hat bis zum 13. September 1913, vormittags 7½ Uhr, Ausführungsbestimmungen auf Grund der Wetterlage bekannt zu geben.

Für jeden Ballon stehen drei Ehrenpreise zur Verfügung. Wenn mehrere Automobilbesitzer in gleicher Weise beim Abfangen der Meldung beteiligt sind, entscheidet das Los unter ihnen.

Ferner wird ein Preis ausgesetzt zwischen den beiden Clubs.

Sieger ist der Schlesische Verein für Luftfahrt, wenn es gelingt, mindestens eine Depesche in der vorgeschriebenen Zeit aufzugeben.

Die Freiballonführer müssen die Ballone bis 7 Uhr vormittags füllfertig ausgelegt haben.

Die Automobile dürfen sich nur an der Verfolgung des ihnen zugeteilten Ballons beteiligen.

Die gemeinsame Abfahrt der Automobile nach dem Füllplatz der Gasanstalt III findet vom Clublokal, Tauentzienstraße 23, pünktlich 7 Uhr, statt.

Die Oberleitung und das Preisgericht setzt sich zusammen aus je einem Vertreter des Generalkommandos des VI. Armeekorps, einem Vertreter des Schlesischen Vereins für Luftfahrt, einem Vertreter des Schlesischen Automobil-Clubs.

Anrufung der öffentlichen Gerichte ist ausgeschlossen.

Die Veranstalter lehnen für sich und ihre Organe jede Haftpflicht für Schaden irgendwelcher Art ab, welche den Teilnehmern, ihren Angestellten, den beteiligten Fahrzeugen oder ihrem sonstigen Eigentum, sei es durch eigene Schuld, die Schuld dritter Personen oder höhere Gewalt widerfahren, und zwar während der Veranstaltung, als auch vorher oder nachher. Jeder Teilnehmer ist für den ihm zugefügten Schaden allein verantwortlich. Verstöße können eventuell Disqualifikation zur Folge haben.

Kein Automobil darf bei Strafe der Disqualifikation näher als 50 m an den Ballon herankommen wegen der damit verbundenen Feuersgefahr, und es ist strengstens verboten, innerhalb eines Umkreises von 100 m um den Ballon zu rauchen.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsportverein. Vereinsversammlungen regelmäßig jeden Mittwoch abends 8½ Uhr im Marinehaus, Köllnischer Park 6.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlungen im September und Oktober nicht am ersten, sondern am zweiten Montag des Monats, also am 8. September und 13. Oktober im Künsterhaus, Bellevuestr. 3.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestraße 25.

Frankfurter V. f. L.: Vereinsabende finden im Sommer alle 4 Wochen, im Winter alle 14 Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L., Würzburg E. V.: Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L.: Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club: Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L.: Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Luftfahrt-Verein Touring-Club: Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Zusammenkunft auf dem Franziskaner Keller, Hochstraße 7, Terrasse; bei schlechtem Wetter im Saal der Terrasse.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L.: Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L.: Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein: Regelmäßiger Diskussionsabend jeden Freitag abends 8½ Uhr im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitag abend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L.: Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen, Tel. 4365.

Schlesischer V. f. L. Ortsgruppe Hirschberg i. Schl.: Luftschifferstammtisch jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. eines jeden Monats in den Weinstuben H. Schultz-Völker in Hirschberg i. Schl.

Verein für Luftschiffahrt und Flugtechnik Nürnberg-Fürth, E. V.: Regelmäßige Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder Freitag, abends 8½ Uhr, in den Clubräumen, Nürnberg, Klaragasse 2, I. Stock (im Hause des Casino-Restaurants).

Westfälisch-Märkischer Luftfahrer-Verein, e. V. Jeden ersten Sonnabend im Monat, abends von 6 Uhr ab, zwanglose Zusammenkunft der Vereinsmitglieder im Flugplatzrestaurant auf dem Flugplatz Wanne-Herten.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Berliner Flugsport-Verein	cand. med. Ladewig, Flugzeugführer	Geschichte und Technik der Fallschirme	3. September, abends 8½ Uhr, Marinehaus, Brandenburger Ufer 6.
Berliner Verein für Luftschiffahrt	Oberpostsekretär Schubert	Eine Ballonfahrt nach Serbien	8. Sept., abends 7½ Uhr, im Künstlerhause, Bellevuestr. 3.

Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

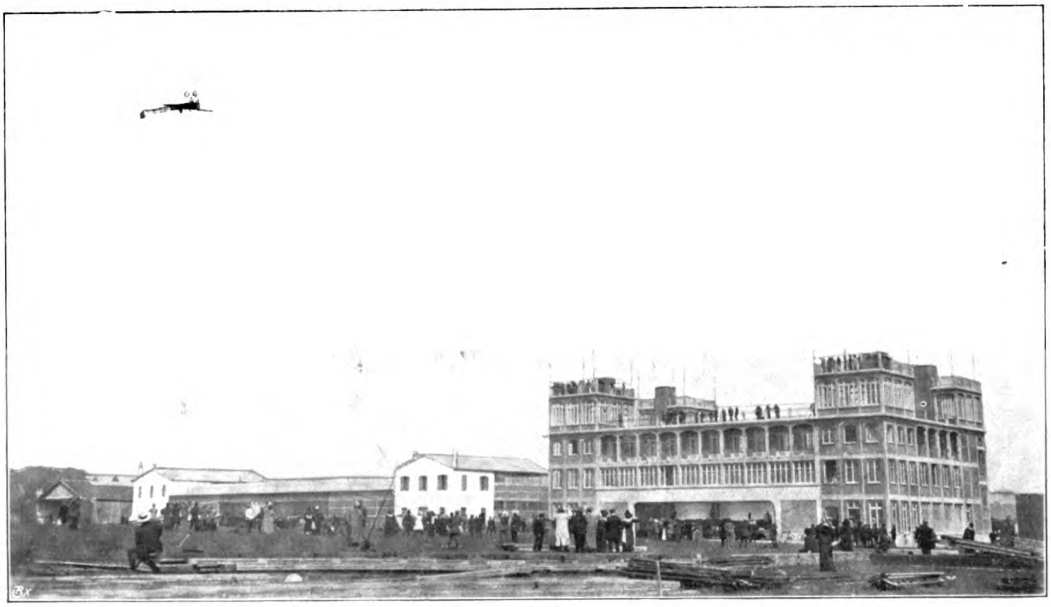
XVII. Jahrg., Nr. 19. **Rund um Berlin.** Berlin, 17. September 1913.

Eug. Lib.

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes



Ein aufregender Moment von Pégouds Sturzflügen.

INHALTS-VERZEICHNIS

Der Untergang des „L. I." in der Nordsee, Seite 449. — Rund um Berlin 1913, Seite 450. — Die Verwendung der Zeppelinspende, Seite 455. — Aeroplan-Turnier Gotha 1913, Seite 459. — Karte der für Luftfahrzeuge verbotenen Zonen in Deutschland, Seite 460. — Der große Wasserflugzeug-Wettbewerb des französischen Marineministeriums, Seite 462. — Völkerschlachts-Erinnerungsflug des Leipziger Vereins für Luftfahrt, Seite 464. — Ausschreibungen, Seite 465. — Rundschau, Seite 467. — Amtlicher Teil, Seite 468.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25000 Exemplare.

Bamag-Blinkfeuer

im Luftverkehr

für jede beliebige Zeichenabgabe

Betriebsmittel: Elektrizität oder Gas

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Akt.-Ges.
Berlin NW 87

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | **17. September 1913** | **Nr. 19**

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind **nur** an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr. A. Kurfürst 9136—37. T.-A Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

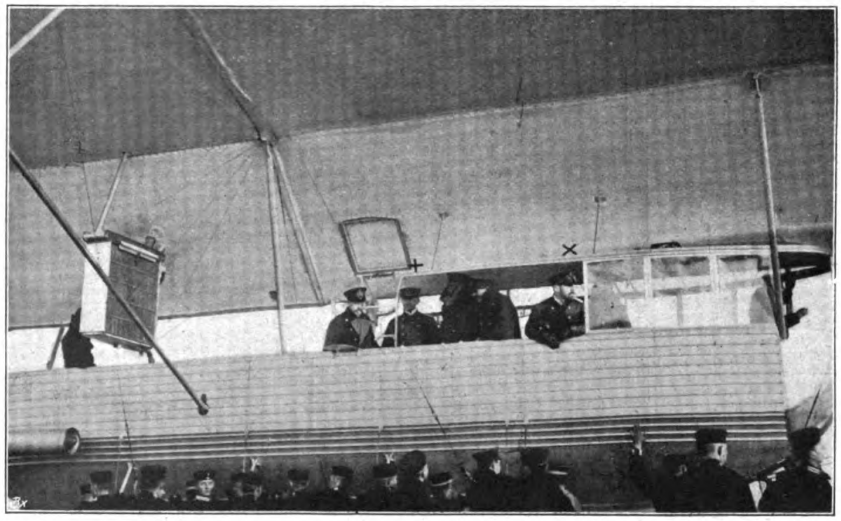
Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet

Inhalt des Heftes: Der Untergang des „L. I." in der Nordsee, Seite 449. — Rund um Berlin 1913, Seite 450. — Die Verwendung der Zeppelinspende, Seite 455. — Aeroplan-Turnier Gotha 1913, Seite 459. — Karte der für Luftfahrzeuge verbotenen Zonen in Deutschland, Seite 460. — Der große Wasserflugzeug-Wettbewerb des französischen Marineministeriums, Seite 462. — Völkerschlachts-Erinnerungsflug des Leipziger Vereins für Luftfahrt, Seite 464. — Ausschreibungen, Seite 465. — Rundschau, Seite 467. — Amtlicher Teil, Seite 468.

DER UNTERGANG DES „L. I." IN DER NORDSEE.

Unsere Kriegsmarine ist in den Abendstunden des 9. September von einem schweren Unglücksfall betroffen worden, dem das Marineluftschiff „L. I" mit dem größten Teil seiner Bemannung zum Opfer fiel. Wie wir dem amtlichen Bericht des Reichsmarineamts entnehmen, war das Schiff am Unglückstage nachmittags 1 Uhr 30 Min. von seiner Halle in Fuhlsbüttel abgeflogen. Die Wetterlage war nicht gerade günstig, gab aber doch zu irgendwelchen Bedenken keinen Anlaß. Erst außerhalb Helgolands wurde es unsichtig, und plötzlich setzten außerordentlich heftige vertikale und horizontale Böen mit schweren wolkenbruchartigen Regengüssen ein. Schon stark beansprucht durch die außergewöhnliche Regenbelastung, wurde das Schiff durch die Böen mehrere 100 m in vertikaler Richtung auf und nieder geworfen, und es gelang trotz Abgabe sämtlicher Ballastmittel und trotz harten Ruderlegens nicht, ein Aufstoßen der Schiffsspitze auf die Wasserfläche zu verhindern. Durch den sehr heftigen Anprall zerbrach das Schiff mehrfach in der Mitte, die einzelnen Zellen liefen voll Wasser, und das ganze Schiff geriet ins Sinken. Schon kurz nach dem Unfall gelang es einigen Beibooten der noch vom Luftschiff funkentelegraphisch zur Hilfe gerufenen Flotte sowie einem Fischdampfer 6 Mann der Besatzung zu retten, während die übrigen 14 leider den Tod in den Wellen fanden. — Wie schon aus diesen wenigen Zeilen hervorgeht, handelt es sich bei dem Unfall lediglich um eine Verkettung außergewöhnlich ungünstiger Witterungserscheinungen, also um einen Fall höherer Gewalt, der schließlich jedem Menschenwerk einmal zum Verderben werden kann. Angesichts dieses Unglücksfalles müssen wir immer im Auge behalten und können es mit Stolz betonen, daß unsere deutsche Kriegsflotte als erste es unternommen hat, ein Luftschiff einem kriegsmäßigen Manöver einzureihen; wir müssen uns ferner hierbei erinnern, daß bei fast jeder kriegsmäßigen Uebung unserer Flotte, bei welcher nur wenig Rücksicht auf äußere Verhältnisse und Material genommen werden kann, schon Unglücksfälle zu verzeichnen waren, und daß schon manches Torpedoboot aus diesen Manövern nicht mehr zurückkehrte.



Korvetten-Kapitän Metzing (+) und der Führer Kapitänleutnant Hanne (×), die mit 12 ihrer Kameraden bei dem Untergange des Marineluftschiffes den Tod fanden.

Was den vorliegenden Unglücksfall so beklagenswert macht, ist ja auch weniger der Materialschaden, der im Vergleich zum Verlust eines Torpedobootes recht gering ist, sondern einmal der Verlust so vieler hoffnungsfroher Menschenleben, die ihre reichen Erfahrungen auf diesem Gebiet mit in die Fluten genommen haben, und weiter die Tatsache, daß bei der verhältnismäßig geringen Zahl der im Dienst

befindlichen Luftschiffe der Verlust eines solchen sich für Ausbildungszwecke sehr fühlbar macht.

Wenn wir nach diesem Unglücksfall wieder um die schmerzliche Erfahrung bereichert sind, daß jeder Fortschritt sich nur mit Opfern erkämpfen läßt, daß jede technische Errungenschaft, sowie sie auf ganz neue Anwendungsgebiete übertragen wird, gewisse unvermeidliche Kinderkrankheiten überwinden muß, — in einem weiß sich die gesamte Fachwelt mit dem Grafen Zeppelin einig, nämlich in dem unerschütterlichen Glauben, daß bei unentwegter Weiterarbeit auf diesem einmal vorgezeichneten Wege der Erfolg unser sein wird! —

—h—

PRESSEDIENST DES DEUTSCHEN LUFTFAHRERVERBANDES.

Bei dem starken Interesse, das die Oeffentlichkeit an allen Fragen der Luftfahrt nimmt, erscheint es erwünscht, dieselbe in möglichst ausgiebiger Weise mit authentischen Nachrichten zu versehen.

Der Deutsche Luftfahrer-Verband, durch den als Zentralstelle für Luftfahrtangelegenheiten in Deutschland alle einschlägigen Fragen bearbeitet werden, hat deshalb einen besonderen Pressedienst zur laufenden Ausgabe von Nachrichten eingerichtet. Vornehmlich wird es sich hierbei um Nachrichten allgemein aufklärenden Inhalts und um Angelegenheiten der Verwaltung und des Luftverkehrs handeln, während die Berichterstattung über einzelne sportliche Veranstaltungen im wesentlichen wie bisher den veranstaltenden Stellen (Vereinen, Flugplätzen usw.) überlassen bleibt.

Der Pressedienst des Deutschen Luftfahrer-Verbandes versendet die oben angekündigten Nachrichten im allgemeinen täglich frei an alle Interessenten. Zur schnelleren Abwicklung der Geschäfte ist es erwünscht, daß der „Geschäftsstelle des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, Abteilung Schriftleitung, **Berlin W. 30, Nollendorfplatz 3"**, eine Reihe ausgefüllter Briefumschläge zur Verfügung gestellt werden, die für die Versendung der Nachrichten Verwendung finden.

RUND UM BERLIN.

Am 30. und 31. August.

Unter dem Protektorat Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Heinrich von Preußen veranstaltete der Kaiserliche Automobil-Club gemeinsam mit dem Berliner Verein für Luftschiffahrt und dem Kaiserlichen Aero-Club unter Mitwirkung des Vereins Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller einen Wettflug, der bereits unter gleichem Namen im Vorjahre stattgefunden hatte.

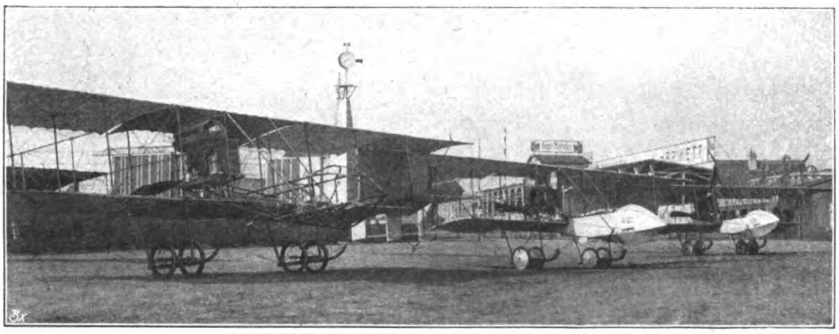


Fig. 10. Drei Ago-Doppeldecker mit Argus-Motoren.

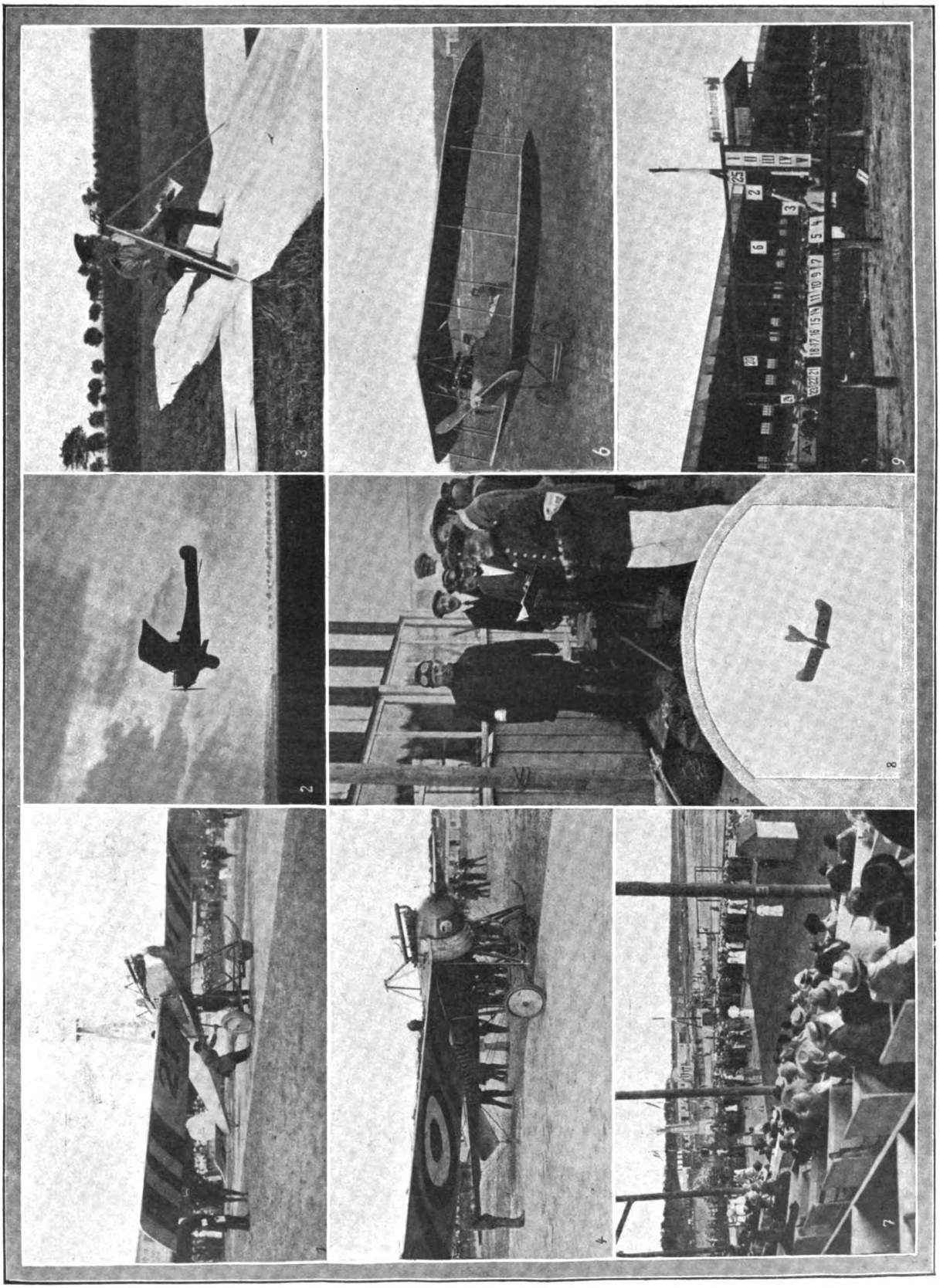
Zur Veranstaltung dieses Fluges hatte die Ueberlegung geführt, daß bei den meisten in Deutschland veranstalteten großen Ueberlandflug-Wettbewerben die in Aussicht gestellten Preise nur selten den hohen den Flugzeugfirmen entstehenden Unkosten entsprechen. Das hat seinen Grund darin, daß ein großer Teil des den Veranstaltern zur Verfügung stehenden Geldes für Strecken- und örtliche Organisation verwandt werden muß. Auch das Publikum bekommt bei Ueberlandflug-Konkurrenzen nur einen Teil zu sehen; es sieht entweder den Start oder die Ankunft der Flieger und bekommt über die Leistungen auf der Strecke nur durch die Berichte der Presse Kenntnis.

Alle diese Uebelstände sind bei dem Wettflug „Rund um Berlin" behoben. Die Kosten der Veranstalter und Teilnehmer sind im Vergleich zu anderen Wettbewerben verschwindend gering, und dem Publikum ist Gelegenheit gegeben, bei einem Rennen in den Lüften den Start und die Ankunft am Ziel zu sehen und sich vermittels des Nachrichtendienstes genau über den Wettflug zu orientieren.

Entsprechend der Geschwindigkeit der Flugzeuge wurde eine Rennstrecke von ca. 100 km gewählt, die vom Flugplatz Johannisthal über Klarahöhe bei Lindenberg, Flugfeld Schulzendorf, Kaserne zwischen Bornstedt und Eiche, Luftschiffhafen Potsdam wieder zurück zum Flugplatz führte. Wie im vorigen Jahre hatten die Teilnehmer am ersten Tage die Rennstrecke einmal und am zweiten Tage dieselbe zweimal zu umfliegen. Bei jeder Runde mußte eine Wendemarke an den vorgenannten Punkten umrundet werden. Während eines der drei Rundflüge mußte der Flieger eine Höhe von 1000 m erreichen, da er sonst bei der Preisverteilung nicht berücksichtigt wurde. Um die Verwendung von „Ueberrennmaschinen" unmöglich zu machen, war die Bestimmung getroffen worden, daß jedes konkurrierende Flugzeug mit einem Motor bis zu 100 PS ausgerüstet und mit einer Last von 200 kg beschwert wurde.

Teilnehmer.

Von den 30 eingegangenen Meldungen wurden 27 für den Wettflug zugelassen. Von diesen erschienen nicht am Start: Hirth, da seine Maschine einige Tage vor dem Wettbewerb verbrannte, Laitsch (L. V. G.-Eindecker), Schmidt (Torpedo-Eindecker), da ihre Maschinen nicht fertig wurden, um noch rechtzeitig abgenommen zu werden, Sablatnig (Union-Pfeil-Doppeld.) und Rosenstein (Gotha-Taube), da sich die Gothaer Waggonfabrik aus prinzipiellen Gründen den Bedingungen des § 12 der Flugbestimmungen nicht unterwerfen wollte.



Rund um Berlin.

1. Der siegende Otto-Eindecker mit Baierlein vor dem Start. 2. Der Aviatik-Doppeldecker im Fluge. 3. Aufstellung des Umrundungsspiegels nach Prof. Donath auf dem Fahnenkreuz einer Wendemarke. 4. und 8. Der Kondor-Eindecker mit seinen typischen Erkennungsmalen. 5. Der Sieger des Rundfluges, Baierlein, auf der Wage. 6. Pfeil-Doppeldecker der Luftfahrzeug-Gesellschaft. 7. Blick von der Tribüne auf den Startplatz. 9. Zahlentafel zur Orientierung des Publikums.

Nr.	Flieger	Flugzeug	Motor	Anmeldender	1. Runde	2. Runde	3. Runde	Zusammen*)	Geschwindigkeits-Reihenfolge
1	Kießling	Ago-Doppeldecker	Argus 100 PS	Ago-Flugzeugwerke G. m. b. H.	1:19:12	1:09:09	1:09:51	3:53:03	9.
2	Böhm	Albatros-Eindecker	Benz 100 PS	Albatroswerke G. m. b. H.	1:06:25	—	—	—	—
3	E. Stoeffler	Albatros-Doppeld.	Mercedes 100 PS	"	1:05:20	1:03:03	1:44:38	4:08:01	—
4	Thelen	"	Daimler 100 PS	"	1:12:13	1:01:35	1:01:32	3:30:20	5.
5	Ingold	Aviatik-Eindecker	Argus 100 PS	Automobil und Aviatik-A.-G.	13:44:50	0:59:23	0:55:56	15:55:09	—
6	V. Stoeffler	Aviatik-Pfeil-D.	Daimler 100 PS	"	1:05:01	1:03:23	1:04:22	3:59:00	10.
7	d'Ballod	M. B.-Taube	Argus 96 PS	Flugschule Melli Beese G. m. b. H.	aufgegeben				
8	Rosenstein	Gotha-Taube	Mercedes 100 PS	Gothaer Waggon-Fabrik	nicht am Start erschienen				
9	Reichelt	Harlan-Eindecker	Argus 96 PS	Harlan-Verkaufs- u. Betriebs-G. m. b. H.	2:24:55	1:11:52	1:13:58	5:06:35	—
10	Roth	"	"	"	aufgegeben				
11	Krieger	"	Rex-Simplex 95 PS	Harlan-Werke G. m. b. H.	1:13:00	1:20:20	—	—	—
12	Hirth	Albatros-Eindecker	Mercedes 100 PS	Helmuth Hirth	nicht am Start erschienen; Flugzeug ist einige Tage vor dem Wettbewerb im Schuppen durch Brand beschädigt worden				
13	Schmidt	Torpedo-Eindecker System Court	Daimler 100 PS	Justizrat Hofstadt	nicht am Start erschienen				
14	Stiefvater	Jeannin-Stahltaube	Argus 100 PS	Emil Jeannin Flugzeugbau G. m. b. H.	1:10:56	1:06:36	—	—	—
15	Stiploschek	"	"	"	1:04:55	0:57:54	0:56:43	3:14:32	2.
16	Beck	Kondor-Eindecker	Daimler 95 PS	Kondor-Flugzeugwerke G m. b. H.	1:19:40	1:07:48	1:03:08	3:45:36	7.
17	Langer	Pfeil-Doppeldecker	Argus 100 PS	Luftfahrzeug G. m. b. H.	1:13:45	1:07:30	1:04:14	3:40:29	6.
18	Fiedler	Luftfahrzeug-Taube	"	"	—	1:03:48	0:59:14	—	—
19	Laitsch	L. V. G.-Eindecker System Schneider	Daimler 100 PS	Luft-Verkehrs-Gesellschaft A.-G.	nicht am Start erschienen				
20	Janisch	L. V. G.-Doppeld. System Schneider	"	"	15:00:30	0:55:24	1:41:01	17:51:55	—
21	Baierlein	Otto-Eindecker	Argus 100 PS	Gustav Otto Flugmaschinen-Werke	1:00:35	0:55:05	0:51:14	3:01:54	1.
22	Weyl	Otto-Doppeldecker	"	"	1:21:42	1:20:17	1:08:11	4:04:10	—
23	Linnekogel	Rumpler-Eindecker	Daimler 100 PS	E. Rumpler Luftfahrzeugbau G. m. b. H.	1:08:23	0:58:17	0:57:39	3:19:19	3.
24	Schüler	Ago-Doppeldecker	Mercedes 100 PS	Max Schüler	1:13:15	1:10:20	1:09:22	3:47:57	8.
25	Friedrich	Etrich-Taube	Daimler 95 PS	Sport-Flieger G. m. b. H.	1:25:00	1:13:34	1:12:00	4:05:34	—
26	Sablatnig	Union-Pfeil-Doppeld. (Bomhard)	Stahlherz 100 PS	Union-Flugzeugwerke G. m. b. H.	nicht am Start erschienen				
27	Vollmoeller	Albatros-Eindecker	Mercedes 75 PS	Hans Vollmoeller	1:05:25	1:04:06	1:03:17	3:27:48	4.

*) In der Gesamtsumme ist der Aufenthalt auf dem Flugplatz Johannisthal zwischen der 2. und 3. Runde enthalten.

Der erste Tag.

Das warme, sonnige Spätsommerwetter hatte unzählige Scharen von Zuschauern nach dem Flugplatz Johannisthal hinausgelockt, der ein buntes, sportliches Bild bot. Von bekannten Persönlichkeiten sah man den Prinzen Sigismund von Preußen, der ja bei keiner Flugveranstaltung fehlt, den Präsidenten des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, die Herren Vorstände der veranstaltenden Vereine, viele hohe Offiziere der Armee und Marine, zahlreiche Fliegeroffiziere und die Direktoren auswärtiger Flugplätze. Das Wetter war für die Flieger nicht ganz angenehm, da sie bei Seitenwind zu starten hatten und aus Süden und Südosten heftige Sonnenböen bis zu 8 Sekundenmeter Stärke kamen, die sich selbst bis in größere Höhen hinaus bemerkbar machten.

Gleich nach Eröffnung des Startes erschien als erster Schüler, der sich nach kurzem Anlauf auf seinem Ago-Doppeldecker erhob und alle Wendemarken vorschriftsmäßig umrundete und als einer der wenigen am ersten Tage die vorgeschriebene Mindesthöhe von 1000 m erreichte. Die beste Zeit des ersten Tages erzielte Baierlein, an zweiter Stelle rangierte Stiploschek.

Stoeffler beendete die Rundreise als erster und erschien, vom Publikum begrüßt, gegen 5 Uhr wieder auf dem Flugplatz. Janisch auf L. V. G.-Doppeldecker mußte bei Potsdam wegen Motordefekts landen, Thelen benötigte schon bei Niederschöneweide eine Zwischenlandung, führte aber trotzdem den Flug in verhältnismäßig guter Zeit durch. Roth, Reichelt und Fiedler hatten beim Start Schwierigkeiten, Roth gab das Rennen überhaupt auf, Fiedler für den ersten Tag.

Eine besondere Ueberraschung wurde dem Publikum durch das Erscheinen zweier Militärflieger geboten. Die Leutnants Freiherr von Thüna und von Beaulieu kamen aus Döberitz auf ihren L. V. G.-Doppeldeckern in beträchtlicher Höhe und landeten in steilen, engen Spiralgleitflügen, die dem Publikum ein Bild von dem ausgezeichneten Stand der Ausbildung unserer Militärflieger gaben.

Kontrolle der Wendemarken.

Am ersten Tage wurden zwei Neueinrichtungen der Organisation ausprobiert, die sich beide vortrefflich bewährten. Zur Kontrolle des richtigen Passierens der Wendemarken hatte Professor Donath einen Kontrollspiegel konstruiert (s. Abb. 3). Dieser Apparat besteht im wesentlichen aus einem Spiegel, der in der genauen Mitte der Wendemarke aufgestellt wird und in dem die Mitte der Wendemarke durch ein Fadenkreuz markiert ist. Von der Mitte des Kreuzes bis zum Rand des Spiegels läuft eine rote Linie nach dem inneren Raum der Flugbahn, also nach derjenigen Seite, an der die Wendemarke nicht passiert werden darf. Ein Rohransatz mit einem Okular dient zum Betrachten des Spiegels. Wird im Spiegel das Flugzeug sichtbar, so hat es die Wendemarke richtig gerundet, wenn es nicht die erwähnte rote Linie passiert.

Nachrichtendienst.

Ferner war, um dem Publikum ein anschauliches Bild von dem jeweiligen Stand des Rennens zu geben, der Nachrichtendienst neuorganisiert. Durch das Entgegenkommen der Kaiserlichen Oberpostdirektion Berlin waren sämtliche Wendemarken durch unmittelbare Leitungen mit der Fernsprechzentrale des Flugplatzes verbunden. Diese gab die einlaufenden Nachrichten sofort an ein großes, weit sichtbares Holzgerüst auf dem Flugplatz weiter (s. Abb. 9). An diesem Holzgerüst bedeuteten senkrecht untereinander angebrachte römische Zahlen die einzelnen Streckenorte, beginnend mit I Johannisthal und endend mit V Johannisthal. Den Fliegern entsprachen weiße Tafeln mit arabischen Zahlen (den Programmnummern entsprechend). Sobald ein Flieger eine Wendemarke gerundet hatte, wurde nach Eintreffen der Nachricht am Gerüst seine Tafel auf die Nummer des betreffenden Streckenortes gerückt.

Der zweite Tag.

Auch der zweite Tag des Wettbewerbes, an dem die Flieger die Strecke zweimal abzufliegen hatten, war wiederum von herrlichem Wetter begünstigt, und Johannisthal hatte einen Besuch, wie es ihn seit dem Fernflug Berlin—Wien nicht gesehen hatte. Bereits vor 3 Uhr 30 Minuten

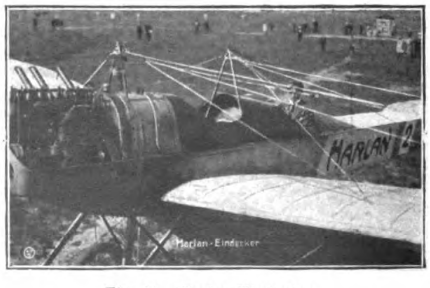


Fig. 11. Harlan-Eindecker.

lagen, trotzdem die Luft durch heftige Sonnenböen sehr bewegt war, zahlreiche Startmeldungen vor. Die sportliche Leitung (Prof. Berson und Ingen. Gohlke) stand vor einer schwierigen Aufgabe, deren sie sich aber glänzend entledigte; denn es gelang ihr, innerhalb von 13 Minuten 15 Flugzeuge zu starten. In kurzer Zeit hintereinander verließen den Flugplatz die Gebrüder Stoeffler, Vollmoeller, Kießling, Schüler, Böhm, Thelen, Friedrich, Janisch, Reichelt, d'Ballod und Ingold. D'Ballod landete in Karlshorst und gab auf. Etwas später startete Linnekogel, Weyl, Baierlein, Langer, Stiefvater, Fiedler, Beck. Die Flieger erzielten am zweiten Tage bedeutend bessere Zeiten wie am ersten, da sie den Weg schon kannten und die Wendemarken besser rundeten.

So kurz hintereinander, wie die Teilnehmer die Reise zur ersten Runde angetreten hatten, machten sie sich nach ihrer Zwangszwischenlandung in Johannisthal zur dritten und letzten Runde auf. V. Stoeffler war der erste, ihm folgte unmittelbar Janisch auf L. V. G.-Doppeldecker als zweiter. Leider versagte ihm bei der letzten Runde wieder, wie am ersten Tage, der Motor, wodurch er zu einem Aufenthalt in Neuendorf bei Potsdam gezwungen wurde. Auch E. Stoeffler mußte wegen Motordefekts bei Potsdam notlanden. Stiefvater, der als einziger Teilnehmer mit zwei Fluggästen an Bord den Wettbewerb bestritt, zerbrach bei einer unfreiwilligen Landung bei Clarahöhe den Propeller und schied damit aus dem Wettbewerb aus. Krieger hatte ebenfalls Schwierigkeiten mit seinem Motor und verließ deshalb Johannisthal nicht. Alle übrigen kamen glatt über die Strecke. Baierlein verbesserte in der dritten Runde nochmals seine Zeit und legte die Strecke in der erstaunlich kurzen Zeit von 51 Minuten 14 Sekunden zurück. Auch Ingold, Linnekogel, der am ersten Tage durch schlechte Orientierung sehr umgeflogen war, und Fiedler erreichten am zweiten Tage Flugzeiten unter 1 Stunde.

Beck, der als letzter Teilnehmer gestartet, landete kurz nach 7½ Uhr glücklich in Johannisthal und damit war der Wettbewerb eigentlich beendet. Da die Luft inzwischen sehr ruhig geworden und die Flieger das Bedürfnis hatten, den Zuschauern noch etwas Besonderes zu bieten, stiegen noch verschiedene zu Schauflügen auf. Besondere Aufmerksamkeit erregten die engen Kurven und steilen Abstiege von Schüler, Linnekogel und Friedrich.

Die hohen Flugzeiten von Janisch und Ingold erklären sich dadurch, daß sie durch ihre Zwischenlandungen erst nach 8 Uhr auf dem Flugplatze eintrafen. Laut Ausschreibung wurden die nach 8 Uhr eintreffenden Flieger als um 5 Uhr morgens ankommend gezeitet.

Preise.

Der Flug „Rund um Berlin" war der im Jahre 1913 höchstdotierte Wettbewerb. Außer den zurückbehaltenen Nenngeldern standen 100 000 M. zur Verfügung. Von diesen waren gestiftet:

Vom	Reichsamt des Innern . . .	10 000 M
„	Kgl. Preuß. Kriegsministerium	10 000 „
Von	der National-Flugspende . .	15 000 „
„	Kgl. Haupt- u. Residenzst Berlin	12 000 „
„	der Residenzstadt Potsdam .	1000 „
„	der Stadt Neukölln	1000 „
„	der Stadt Spandau	300 „
„	der Gemeinde Johannisthal .	300 „
„	der Flug- und Sportplatz Johannisthal G. m. b. H. . . .	3000 „
„	den veranstaltenden Vereinen	15 000 „

Die Preise verteilen sich wie folgt:

Frühpreise: 1. Tag:

1.	Schüler	750 M.
2.	V. Stoeffler	500 „

2. Tag.

1.	V. Stoeffler	750 M.
2.	E. Stoeffler	500 „

Schnelligkeitspreise:

A. Rundenpreis des ersten Tages:

1.	Baierlein	5 000 M.
2.	Stiploschek	2 000 „
3.	E. Stoeffler	1 000 „

B. Rundenpreis des zweiten Tages:

1.	Baierlein	5 000 M.
2.	Stiploschek	2 000 „
3.	Ingold	1 000 „

C. Dreirundenpreis.

1.	Baierlein (Preis der Nationalflugspende)	15 000 M.
2.	Stiploschek (Preis d. Kriegsministeriums)	10 000 „
3.	Linnekogel	5 000 „

Zuverlässigkeitspreise:

Hierfür standen 49 000 M. und 2772 M. aus Nenngeldern zur Verfügung. Diese wurden nach Punkten verteilt. Es erhielten Kießling, Thelen, V. Stoeffler, Stiploschek, Beck, Langer, Baierlein, Linnekogel, Schüler, Friedrich und Vollmoeller für je 17 Punkte je 2895,14 M.,

Fig. 12. Harlan-Eindecker im Fluge.

Weyl für 16 Punkte 2724,84 M., E. Stoeffler, für 15 Punkte 2554,54 M., Ingold und Reichelt für je 14 Punkte je 2384,23 Mark, Stiefvater und Fiedler für je 13 Punkte je 2213,93 M., Janisch für 12 Punkte 2043,63 M., Krieger für 11 Punkte 1873,33 M. und endlich Böhm für 9 Punkte 1532,72 M. Den Ehrenpreis der Stadt Spandau erhielt Baierlein.

Der erste Erkennungspreis in Höhe von 1000 M. fiel an Schüler, während der zweite Erkennungspreis von 500 M. zu gleichen Teilen an Baierlein und an Beck verteilt wurde. Beim Erkennungswettbewerb gab es von vornherein die beiden Möglichkeiten, entweder durch Farbengebung oder Signierung der einzelnen Teile der Flugzeuge diese kenntlich zu machen, oder aber die Silhouette der Apparate so zu verändern, daß diese selbst bei wenig sichtiger Witterung ein genaues Unterscheiden ermöglichten. Während bei den meisten Flugapparaten die unteren Seiten der Maschinen durch Bemalen mit schwarzen und farbigen Figuren kenntlich gemacht war, hatte Schüler am Schwanzende seines Doppeldeckers zwei etwa 3½ m lange Bänder aus Bespannungsstoff auswehen. Die letzte Methode hat sich als am zweckmäßigsten erwiesen. Schon bei einigermaßen diesiger Witterung ist es gar nicht mehr möglich, etwas anderes am Apparat zu unterscheiden als seine sich in der Silhouette gegen den Himmel abhebenden äußeren Merkmale, da jede Farbe in der

grauen Luft verschwindet. Der Wettbewerb hat daher für die Praxis und für den späteren Flugbetrieb recht wichtige Resultate gezeitigt.

Die Gesamtzahl der gewonnenen Summen der drei ersten Preisträger sind folgende: Baierlein 28 145,14 M., Stiploschek 16 895,14 M., Linnekogel 7895,14 M.

Technischer Ueberblick.

Beim Wettbewerb muß das numerische Ueberwiegen der Eindecker über die Doppeldecker auffallen. Am augenfälligsten berührt wohl der Uebergang vom Doppeldecker zum Eindecker (Abb. 1) bei der Firma Gustav Otto, München, die mit ihrer Eindeckerkonstruktion den ersten Platz belegen konnte. Zweifellos kommt bei diesem Ergebnis auch die Tüchtigkeit Baierleins in erheblichem Maße zur Geltung, der bereits im Vorjahre mit seinem Doppeldecker den zweiten Platz hinter Leutnant Krüger auf Harlan-Eindecker bestreiten konnte; aber es zeigt sich doch auch vielleicht etwas die Ueberlegenheit der Eindecker bei einem derartigen Wettbewerb, bei welchem die möglichst scharfe Umrundung der Wendemarke von außerordentlicher Bedeutung ist. Der mit einem Sechszylinder 100 PS Argusmotor ausgerüstete Otto-Eindecker macht einen recht stabilen, in sich gut durchkonstruierten Eindruck. Die vielseitigen Konstruktionserfahrungen der Firma kommen bei ihm in guter Weise zum Ausdruck, besondere Abweichungen gegen andere bekannte Konstruktionen sind nicht hervorzuheben.

Die von Stiploschek geführte, mit dem zweiten Preis bedachte Jeannin-Stahltaube ist unseren Lesern aus den Veröffentlichungen, Seite 36, genügend bekannt. Die Firma Jeannin war wohl eine der ersten, die in konsequenter Weise die Stahlkonstruktion gegen die bis dahin übliche Holzherstellungweise durchsetzte. Der Apparat ist, gestützt auf die mannigfachen Erfahrungen der

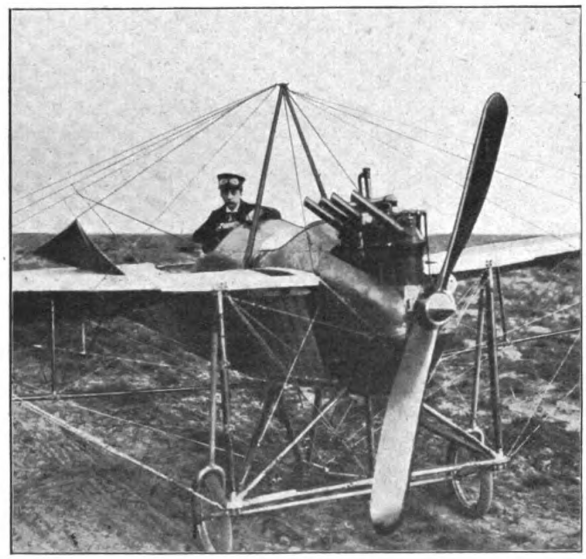


Fig. 13. Moderne Rumpler-Taube.

letzten Flugveranstaltungen, in konstruktiver Beziehung besonders in Einzelheiten wesentlich verfeinert, jedoch sind die ersten grundlegenden Formen dieselben geblieben.

Auch der Rumpler-Eindecker (Fig. 13), den Linnekogel auf den dritten Platz führte, ist unseren Lesern hinreichend aus den Veröffentlichungen in Nr. XVI (S. 185) und Nr. XVII (S. 258) bekannt, so daß wir an dieser Stelle nicht weiter auf ihn einzugehen brauchen.

Die Albatros-Ein- und Doppeldecker, die unter Vollmöllers und Thelens Führung den vierten und fünften Platz belegten, sind die normalen Konstruktionen dieser Firma, auf die wir bereits Seite 281 und 283 und auch gelegentlich des Bodensee-Wasserflugzeugwettbewerbs, Seite 380, mehrfach hingewiesen haben. Die Konstruktion zeigte auch in diesem Wettbewerb ihre schönen Flugeigenschaften, hat sie doch z. B. unter den Doppeldeckern die größte Geschwindigkeit erreicht.

Der Pfeil-Doppeldecker der Luftfahrzeug G. m. b. H. (Fig. 6) konnte unter Langer an die sechste Stelle rücken. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß es sich bei dieser Konstruktion um eine erst neuerdings von der Firma eingeführte Maschine handelt, die schon durch diesen Flug ihre guten Flugeigenschaften erbringen konnte. Das Flugzeug ist bis auf die Spieren aus profiliertem Stahlrohr hergestellt, die Verbindungsstellen sind im allgemeinen autogen geschweißt und nur dort durch Muffen verbunden, wo es auf leichte Auswechselbarkeit ankommt. Die stark pfeilförmig gestellten Tragflächen sind nicht gestaffelt, um eine leichtere Demontage und Transportmöglichkeit in zerlegtem Zustande zu gewährleisten. Die oberen Tragflächen sind in der Mittelachse des Flugzeugs auseinanderzunehmen, die unteren Tragdecks sind der Bodenfläche des Rumpfes angepaßt und an den Enden V-förmig hochgezogen. Es hat sich durch diese Formgebung aus vielen Versuchen eine recht gute Stabilität sowohl in der Längs- als auch in der Querrichtung ergeben, was natürlich der Führung des Flugzeugs außerordentlich zustatten kommt. Das Fahrgstell ist ebenfalls aus Stahl gebaut; die durch Gummiringe gefederte Achse ist mit zwei Anlaufrädern versehen. Für den Rumpf ist ein rechteckiger Querschnitt gewählt; vorne ist der 100 PS Motor mit direkt gekuppelter Schraube eingebaut, dahinter ist der Sitz des Beobachters angeordnet, hierauf folgt der fest eingebaute Benzinbehälter, und erst hinter diesem sitzt der Führer. Eine Ueberwölbung in Form eines Walfischdecks schützt gegen Luftzug und Oelspritzer und ergibt ferner einen geringeren Luftwiderstand. Der Apparat ist mit der üblichen Militärsteuerung ausgerüstet; vor den Steuern sind Dämpfungsflächen angeordnet; die Steuer selbst bewegen sich in Scharnieren. Die Flugmaschine hat bei einer Spannweite von 12,8 m eine größte Länge von 8 m, eine Tragfläche von 42 qm und wiegt leer mit 100 PS Sechszylinder-Mercedesmotor 650 kg; sie ergibt bei 200 kg Belastung einschließlich der Insassen eine Stundengeschwindigkeit von 90 km und vermag 800 m Höhe in 15 Minuten zu erreichen.

Die Firma hatte noch eine Stahltaube zum Wettbewerb gemeldet, die jedoch nur die zweite und dritte Runde, allerdings mit verhältnismäßig guten Zeiten, geflogen hat. Auch dieses Flugzeug ist fast ausschließlich aus Stahl hergestellt und ähnelt im allgemeinen den bekannten Tauben. Nur ist die Tragfläche etwas pfeilförmig gegen den Wind gestellt, um die Insassen noch etwas weiter nach hinten setzen zu können. Es ist besonderer Wert auf leichte Demontage gelegt, so daß die Tragflächen durch Lösung von je drei Bolzen abzunehmen sind. Die Federung zwischen dem solid gebauten Fahrgestell und dem Fahrzeugrumpf ist lediglich durch Gummikabel herbeigeführt. Bei der Sitz- und Motoranordnung ist im Gegensatz zum Doppeldecker zwischen Benzinbehälter und Motor kein Sitz angebracht, vielmehr beide Sitze hinter den Benzinbehälter gelegt. Der Apparat besitzt bei 13,6 m Spannweite und 8,9 m Länge eine Tragfläche von 30 qm. Bei 600 kg Leergewicht und 210 kg Belastung einschließlich der Insassen ergab sich eine Stundengeschwindigkeit von 100 km, während eine Höhe von 800 m in 8—12 Minuten erreicht wurde.

An 8. und 9. Stelle finden wir den Ago-Doppeldecker (Figur 10) mit Schüler und Kießling. Dieses Flugzeug, das im allgemeinen durchaus dem Wasserflugzeug derselben Firma ähnelt, auf das wir Seite 379 hingewiesen haben, ist unseren Lesern aus diesen Beschreibungen in großen Zügen bekannt. Es ist nach dem bewährten Farman-Typ erbaut, jedoch nach den modernsten Grundsätzen weiter ausgebildet. Fast ausschließlich hat Stahlrohr zur Konstruktion Verwendung gefunden, lediglich für die Rippen ist nach einer besonders geschützten Herstellungsart Holz verwendet. Es

verdient besonders auf die cardanische Anlenkung der Spannschlösser hinzuweisen, durch welche Verbindung einer Biegungs- und Bruchgefahr vorgebeugt ist. Die Ansatzflächen der oberen Decks sind herunterzuklappen, wodurch sich eine Verringerung der oberen Spannweite um 5 m ergibt. Die Steuerseile werden durch fibergefütterte Röhrchen geführt, wodurch die Abnutzung wesentlich verringert wird. Durch das weit Nachvornlegen der Sitze ist eine recht große Beobachtungsmöglichkeit gegeben, was dem Flugzeug besonders für Kriegszwecke außerordentlich zustatten kommt. Auch für die photographischen Aufnahmen von oben ist diese Sitzanordnung sehr geeignet.

Der an 10. Stelle liegende Aviatik-Apparat (Fig. 2) unter Stöffler ist unseren Lesern aus den Veröffentlichungen auf Seite 281 u. 287 bekannt, so daß wir an dieser Stelle nicht weiter auf ihn einzugehen brauchen.

Interessant war noch die von Friedrich geführte Original-Etrich-Taube, von der wir hier die Abb. 14 in anderer Ausführungsart bringen, stellt sie doch ein deutsches Flugzeug mit deutschem Rotationsmotor dar. Der Apparat wurde im Monat August in den Etrichfliegerwerken in Libau fertiggestellt und hat mit seinem 70 PS Motor von Anfang an recht gute Leistungen ergeben. So wurden z. B. mit 180 l Benzin, 45 kg Oel und einem 85 kg schweren Fluggast 800 m Höhe in 14 Minuten, 1400 m in 30 Minuten erreicht und außerdem eine Stundengeschwindigkeit von etwa 100 km erzielt. Zur Federung des Fahrgestells gegen den Rumpf dienen jetzt die oben liegenden Gummibänder, die sich bisher ausgezeichnet bewährt haben. Es sind verschiedentlich Landungen auf nur einem Rad ausgeführt, ohne daß irgendwelche Beschädigung des Fahrgestells wahrzunehmen war. Diese Neuerung ist übrigens seinerzeit bei der ersten Renntaube verwendet worden, auf die wir gelegentlich des Fluges Berlin—Wien, XVI. S. 316 hingewiesen haben.

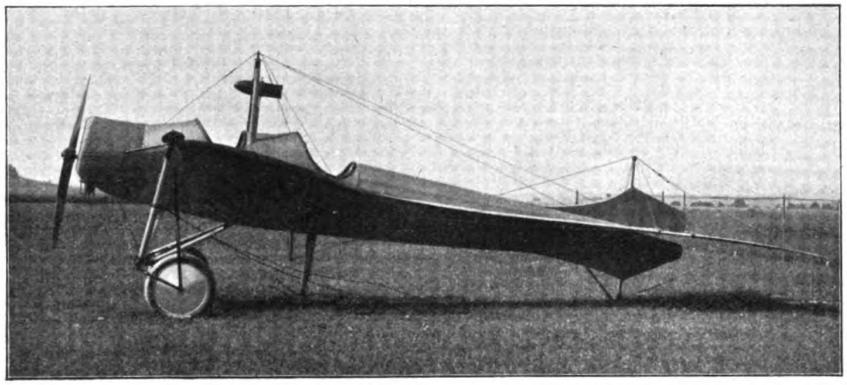


Fig. 14. Original-Etrich-Taube mit 70 PS Stahlherz-Motor.

Ausblick.

Es mag verwunderlich klingen, daß bei den großen Fortschritten, die unsere Flugtechnik im letzten Jahre genommen hat, die erreichten Geschwindigkeiten den im Vorjahre von Hirth aufgestellten Rekord nicht geschlagen haben, mit Ausnahme der Leistung Baierleins am zweiten Tage, an welchem er, trotzdem die Flugstrecke ungefähr 4 km länger war, die Hirthsche Flugzeit noch um fast ½ Minute drückte. Die Ursachen hierfür liegen darin, daß das Wetter am ersten Tage für die Bestreitung des Fluges recht wenig günstig war. Die Teilnehmer hatten mit Böen und sonstigen Widrigkeiten zu kämpfen, wodurch natürlich die Flugdauer wesentlich beeinflußt wurde.

Was die Veranstaltung besonders von allen übrigen hervorhebt, das ist die Tatsache, daß sie nicht nur die weitaus größte Anzahl Teilnehmer verzeichnen kann, sondern auch daß ein ganz außergewöhnlich großer Prozentsatz von Teilnehmern die angeforderten Bedingungen erfüllt hat. Das ist ein schöner Beweis dafür, daß nicht nur in technischer Beziehung, durch Vervollkommnung der Apparate, unsere deutsche Flugtechnik fortgeschritten ist, sondern daß auch die Flieger selbst über ein wesentlich gediegeneres Können als im Vorjahre verfügen. Man kann darüber verschiedener Ansicht sein, ob die geforderten und auch erfüllten Leistungen wirklich ein Aequivalent für die außerordentlich hohen Preise sind; im Vergleich zum Ausland (besonders zu Frankreich) muß festgestellt werden, daß die Preise den Leistungen entsprechend ganz außerordentlich hoch waren. Wir können dies jedoch nur mit Freude begrüßen, weil sowohl die Flieger als auch die Industrie durch die Bereitstellung großer Mittel gefestigt werden. Wenn mit der Zeit die Anforderungen wesentlich erhöht werden, ohne daß die Preise selbst im gleichen Maße mitgehen, so verfügen wir zu jener Zeit auch schon über einen Stamm erfahrener Flieger, die ihr Material und ihr Element derart beherrschen, daß es sich für die Industrie auch bei den relativ kleinen Preisen lohnen wird, an künftigen Wettbewerben teilzunehmen. —r.

DIE VERWENDUNG DER ZEPPELINSPENDE.

Nachdem wir in den vorigen Heften einen geschichtlichen und technischen Rückblick über den Werdegang des Zeppelin-Unternehmens gebracht haben, wollen wir die Folge schließen mit einem kurzen Auszug aus dem Teil der Festschrift*), der sich mit der Verwendung der Zeppelinspende, der jetzigen finanziellen Basis des Unternehmens und der Delag beschäftigt, da wir hierfür wohl das größte Interesse voraussetzen dürfen.

Es soll nicht nur kurz dargestellt werden, was aus der Zeppelinspende entstand an Bauten und Betrieben, sondern auch wie es entstand. Eines ergab sich aus dem andern, das erfüllend, was Entwicklung und Erfahrung auf Grund des in Glück und Unglück Erlebten erforderten und auf Grund des nie wankenden Glaubens Zeppelins an das Gelingen.

DIE ZEPPELIN-STIFTUNG.

Aus der Summe, die nach dem Tage von Echterdingen, dem 5. August 1908, das deutsche Volk dem Grafen Zeppelin in Begeisterung spendete, aus 6 100 000 Mark, errichtete er die „Zeppelin-Stiftung" mit der Bestimmung, daß alle Einkünfte dieser Stiftung der Entwickelung der Luftschiffahrt und deren Verwendung für die Wissenschaft dienen sollten, und daß 1 500 000 Mark des Kapitals unantastbar mündelsicher anzulegen seien.

Der Vorstand der Stiftung ist uneingeschränkt Graf Zeppelin, nach seinem Tode sind es die Herren Dr. Max Freiherr v. Gemmingen, Berlin, und Konrad Freiherr v. Bassus, München. Diesen wird ein Aufsichtsrat beratend zur Seite stehen.

Zugleich mit der Stiftung wurde eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründet, der „Luftschiffbau Zeppelin" in Friedrichshafen, von dessen Kapital — es beträgt heute 4 000 000 Mark — die Stiftung 3 698 000 Mark besitzt; für 300 000 Mark der Geschäftsanteile übernahm Graf Zeppelin persönlich, und je einen Anteil von 1000 Mark erhielten die Herren Dr. Freiherr v. Gemmingen und Freiherr v. Bassus.

Der Stiftung wurden noch die Mittel für den Ersatz des bei Echterdingen zerstörten Schiffes entnommen und die für

*) „Das Werk Zeppelins."

die Herstellung des späteren Militärluftschiffes „Z. I". — Dieses Schiff lag halb zerstört in der schwimmenden Halle auf dem Bodensee; bei einem Sturm, in dem die Halle zum Teil sank, war es stark mitgenommen.

Beide Schiffe hatte Graf Zeppelin dem Reich zu liefern, um eine ihm vom Reichstage in Anerkennung seiner Leistungen bewilligte Summe von 2 150 000 Mark einzulösen. Die Mittel waren bestimmt, ihm seine früheren Auslagen zu ersetzen, sie hätten ihm zugleich ermöglicht, sein Werk durchzuführen.

Als dann der vom Reichstage bewilligte Betrag mit Ablieferung beider Schiffe eingelöst werden konnte, erstattete Graf Zeppelin alle ihm früher zur Verfügung gestellten Mittel zurück, auch die Aktionäre der ehemaligen „Aktiengesellschaft zur Förderung der Luftschiffahrt" erhielten die von ihnen gewiß längst ausgebuchten Beträge für ihre Aktien wieder.

DER LUFTSCHIFFBAU ZEPPELIN, G. M. B. H.

Die erste Aufgabe der in Friedrichshafen neugegründeten Gesellschaft war es, dem Grafen Zeppelin die beiden obengenannten Luftschiffe für das Reich zu liefern; diese Aufgabe konnte noch von der alten Halle in Manzell aus erfüllt werden. Neuen, größeren Zwecken aber sollte eine mit allen erforderlichen Hilfsmitteln der Technik ausgestattete neue Werft dienen, deren Bau bald in Angriff genommen wurde.

Unbeirrt durch alle Bedenken, baute man in Friedrichshafen auf breitester Grundlage; man hatte erkannt, daß nur durch fabrikationsmäßige Herstellung der Einzelteile Festigkeit und Leichtigkeit der Schiffe erreicht werden könnte; allerdings forderte solche Art der Fabrikation Aufträge. Die aber drohten auszubleiben, denn mit jedem Unfall, der ein Schiff traf, ging ein Teil des Vertrauens der Menge verloren. Nur die Zahl, nicht die Art der Unfälle fand Kritik, und die Zahl schien den Gegnern des starren Systems recht zu geben, und unter ihrem Einfluß war die Zurückhaltung des Kriegsministeriums verständlich.

„Z. II" scheiterte am Felsen bei Weilburg, die erste „Deutschland" brach in den Tannen des Teutoburger Waldes, Luftschiff „Z. VI" verbrannte in der Halle in Oos, dann brach die zweite „Deutschland" an der Wand der Halle in Düsseldorf. Die Militärverwaltung beabsichtigte, Schiffe starren Systems nicht mehr zu verwenden, und bei dem Bau neuer Hallen wurde mit der Unterbringung von Z-Schiffen nicht mehr gerechnet.

Bevor aber, gestärkt durch diese Unfälle, der Zweifel die letzten Regungen des fröhlichen Glaubens der Tage nach Echterdingen dämpfte, war es geglückt, die **Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft** mit einem Kapital von 3 000 000 Mark zu gründen. Das war die Rettung! Durch Fahrten von der Jla, der Internationalen Luftschiffahrts-Ausstellung 1909 in Frankfurt a. M., aus war der Boden für diese Gründung vorbereitet und unterstützt wurde sie durch Abstecher in die begeisterungsfähigen Städte am Niederrhein. Frankfurts weitschauender Oberbürgermeister Adickes übernahm den Vorsitz des Aufsichtsrates, Bürgermeister und Kapitalisten vieler Großstädte des Reiches traten bei, und die Stadt Düsseldorf wagte es als erste, auf eigene Kosten eine Luftschiffhalle zu bauen und der Delag als Stützpunkt für ihre Schiffe anzubieten. Es ist späterhin diese erste Halle viel getadelt worden; es sollte aber mit goldenen Lettern im Buch der Geschichte deutscher Luftschiffahrt verzeichnet stehen, daß trotz aller Enttäuschungen, die sie erlebten, die leitenden Männer in Düsseldorf, Oberbürgermeister Marx und sein Nachfolger und der I. Beigeordnete der Stadt, Geheimer Baurat Gensen, nicht schwankend wurden in dem Willen, dem Werke Zeppelins eine Stütze zu sein.

Gleiche Anerkennung gebührt dem Aufsichtsrate der Delag, deren Bestehen darum für die Entwicklung der Luftschiffahrt so bedeutungsvoll wurde, weil sie allein, als die Militärverwaltung versagte, den Luftschiffbau Zeppelin durch ihre Aufträge lebensfähig erhielt, weil sie immer wieder Fahrten unternahm, wenn auch Schlag auf Schlag ein Schiff nach dem anderen vernichtet wurde. Schwer war es, tüchtige Führer zu finden. Aber auch die Schiffe waren noch heranzubilden, manche Schwäche, mancher Fehler war zu überwinden. Dazu gehörten Fahrten, ständiger Fahrbetrieb und ständiger Neubau von Schiffen.

Motorenbau G. m. b. H.

Das, was bei den Fahrten der Schiffe am offensichtlichsten zutage trat, war die Unzulänglichkeit der Motoren, deren Versagen im kritischen Moment oft den Schiffen Gefahr brachte und im Teutoburger Walde auch mit zur Katastrophe beitrug. Bisher waren Motoren eigens für Luftschiffzwecke nicht gebaut worden.

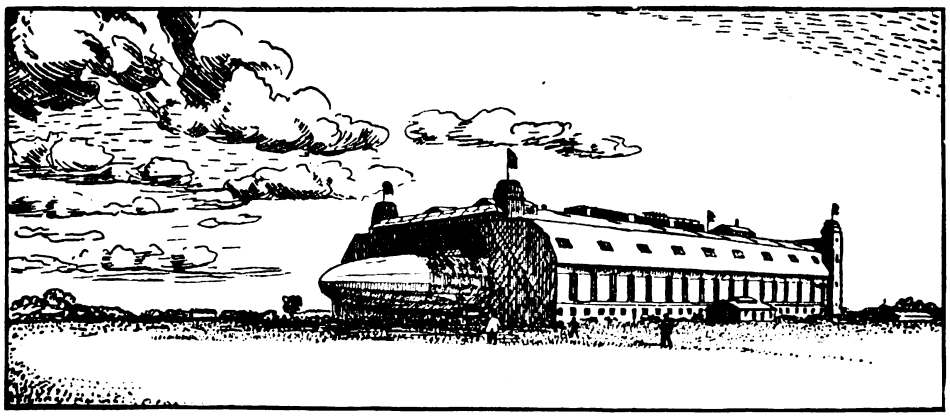
Da forderte, eine Hilfe zur rechten Zeit, der Sohn des früheren technischen Direktors und Chefkonstrukteurs der Daimler-Motoren-Gesllschaft, Herr Carl Maybach, den Luftschiffbau auf, einem Versuchsunternehmen beizutreten, um einen Luftschiffmotor nach einer von ihm entworfenen Konstruktion zu erbauen. Sein Vater hatte mit Daimler zusammen den ersten Benzinmotor überhaupt geschaffen, und man durfte hoffen, daß die Summe der Erfahrung seines im Dienst des Motorenbaues ergrauten Lebens dem Versuchsunternehmen später zur Verfügung stehe.

Der Wurf gelang, und so entstand, wenn man die Delag als die erste Tochtergesellschaft des Luftschiffbau Zeppelin bezeichnen darf, die zweite Nebengründung, der Motorenbau G. m. b. H. in Friedrichshafen.

Während man die ersten Motoren noch auswärts bauen ließ, begann die Gesellschaft bald den Bau im eigenen Werk in Friedrichshafen vorzunehmen, schnell wuchs die Fabrik, um den gesteigerten Anforderungen zu genügen, denn nicht nur den eigenen Fahrzeugen dienten die Maschinen; die Erbauer der Schiffe anderer Systeme benutzten gerne die Gelegenheit, auch ihre Luftschiffe mit Maybachmotoren auszurüsten. So ist der Motorenbau in Friedrichshafen im Begriff, sich zu einer blühenden Industrie zu entwickeln. Auch Flugzeugmotoren sollen demnächst dort gebaut werden.

Ballonhüllen G. m. b. H.

Der Brand der „Schwaben" in Düsseldorf hatte dann mit erschreckender Deutlichkeit auf eine Gefahrenquelle hingewiesen, der auch wohl das Unglück bei Echterdingen entstammte, auf die an trockenen, heißen Tagen besonders bedenklichen elektrischen Eigenschaften des Gummistoffes. Der Brandgefahr vorzubeugen, entstand ein neues Unternehmen des Luftschiffbaues, die Ballonhüllen G. m. b. H. in Tempelhof bei Berlin. Bis dahin hatte man nur in kleinem Maße

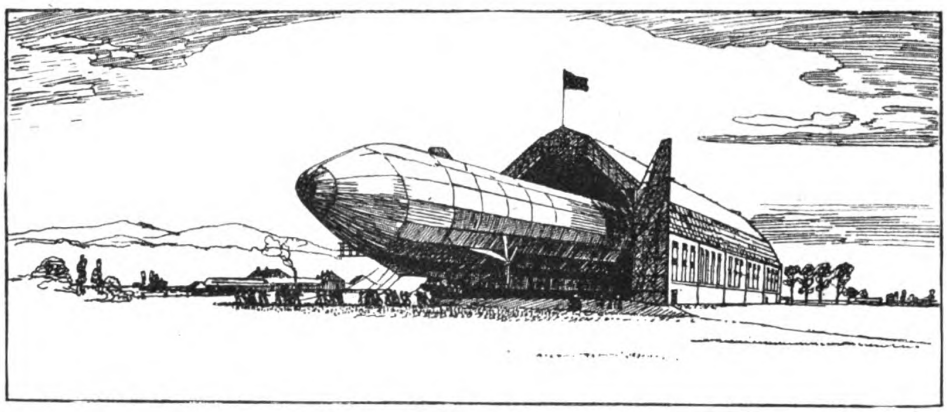


Luftschiffhalle zu Fuhlsbüttel bei Hamburg.

erst versuchsweise die Herstellung der Zellen erprobt, aber die Erfahrung entschied bald zugunsten der neuen Hüllen.

Luftschiffhafen Potsdam.

Der Fahrbetrieb der Delag hatte sich zunächst in der Hauptsache auf die Städte im Westen des Reiches gestützt, von denen aus die Gründung der Gesellschaft besonders gefördert war. Einen Stützpunkt auf dem Wege nach Berlin bot Gotha, wo, gefördert durch das lebhafte Interesse des Herzogs, eine Halle entstand und zur Verfügung gestellt wurde.



Luftschiffhalle bei Baden-Oos.

Ein eigener Stützpunkt für die Fahrten der Zeppelinschiffe von Berlin aus fehlte, und dort gerade mußte in erster Linie die Anerkennung der Leistungen der Zeppelinschiffe durchgesetzt werden.

Einer Anregung des Oberbürgermeisters der Stadt Potsdam folgend, wurde im Jahre 1910 von dieser Stadt ein Gelände zum Bau eines Luftschiffhafens gepachtet. Um die gegenüber der Stadt Potsdam eingegangene Verpflichtung zu erfüllen, unternahm der Luftschiffbau aus eigenen Mitteln die Ausführung der Halle. Da sie in Zukunft als zweite Werft dienen soll — eine größere Werkstatt soll neben ihr errichtet werden —, wird der Bau einer Fahrhalle bei Berlin, welche allen Anforderungen der Luftschiffahrt auch in Zukunft entspricht, ein dringendes Bedürfnis, eine Aufgabe, die hoffentlich schon bald ihre Lösung findet. Wenn die Werft in Potsdam vollendet ist, würde der Luftschiffbau im Jahre zwanzig Schiffe, also weit über den Bedarf hinaus, liefern können. — Die zweite Werft schien aber notwendig, um auch inmitten des Reiches für Herstellungsarbeiten und Neubauten einen Stützpunkt zu haben.

Zeppelin-Hallenbau G. m. b. H., Berlin.

Unter diesem Namen entstand in jüngster Zeit noch eine Neugründung des Luftschiffbau Zeppelin, welche, gestützt auf die Erfahrungen des Luftschiffbaues und der Delag, bei der Bearbeitung und Lösung der wichtigen Hallenfragen beratend und ausführend wirken soll.

DIE DEUTSCHE LUFTSCHIFFAHRTS-AKTIEN-GESELLSCHAFT („DELAG").

In der Werkstatt des Luftschiffbaues und bei den ihm angegliederten Gesellschaften sind heute, nachdem fast fünf Jahre nach der Errichtung der Stiftung verflossen sind, 846 Angestellte beschäftigt, fast monatlich verläßt ein neues Luftschiff die Werft in Friedrichshafen. Die Vermögenslage der Gesellschaft scheint einstweilen durch Aufträge des Reiches gesichert Ihre Ueberschüsse, wenn ihr solche werden, fließen nach der Bestimmung des Stifters bis auf einen Bruchteil stets wieder der Entwicklung der Luftschiffahrt zu.

Am 16. November 1909 wurde in der Wohnung des Oberbürgermeisters Dr. Adickes in Frankfurt a. M. die Gründung der Delag mit drei Millionen Mark Kapital formell vollzogen. Die Aufgabe der Delag bestand nicht allein darin, dem Luftschiffbau Zeppelin erste Bestellungen zuzuführen. Vielleicht war dieses die einzige, klarbewußte Gründungsabsicht. Mehr und mehr aber ergab die Betriebspraxis, daß es die alten, gegen das Zeppelinschiff von jeher erhobenen Zweifel und Bedenken zu bannen galt, ob dieses wirklich ein taugliches Luftfahrzeug sei, mit dem sich fahren, landen und auf festem Boden arbeiten lasse.

Für eine Verkehrsgesellschaft wie die Delag ergaben sich hierbei besondere Schwierigkeiten, und zwar aus mehreren Gründen. Die Rücksicht auf die Passagiere zunächst, die natürlich zu bestimmten Stunden — „fahrplanmäßig" — ihre Fahrten anzutreten wünschten, mußte leicht dazu verleiten, einmal angesetzte Fahrten, wenn irgend möglich, auch pünktlich zur Ausführung zu bringen.

Mitte Juni 1910 war das erste Passagierluftschiff fertiggestellt, das den Namen „Deutschland" erhielt. Die ganze Zuversicht und stolze Erwartung nicht allein der Delag, nein, einer für Zeppelin begeisterten Nation kam in dieser Namengebung zum Ausdruck. In einer glanzvollen neunstündigen Fahrt unter des Grafen Zeppelin persönlicher Führung wurde das Schiff nach Düsseldorf gebracht, wo die Stadt die erste Stätte dem werdenden Luftverkehr bereitet hatte. Die glückliche Ueberführungsfahrt ließ die vollen Segel der Hoffnung noch voller schwellen. Um so höher kam dann sofort der Rückschlag: Schon bei der zweiten Passagierfahrt scheiterte das schöne Schiff in den Bäumen des Teutoburger Waldes.

Bis der Neubau fertig war, fehlte ein Luftschiff. Die Zwischenpause konnte die Entmutigung weiterfressen lassen. So wurde beschlossen, ein Interimsschiff in Betrieb zu nehmen, das der Luftschiffbau Zeppelin der Delag in Pacht überließ. Es war das alte Luftschiff „L. Z. 6", das nach der großen Ilafahrt in der Halle in Friedrichshafen unbenutzt hing. Schnell wurde dieses mit einfachen Mitteln zum Passagierschiff gemacht, und schon im August 1910 zog es in die Baden-Badener Halle ein, die die Delag inzwischen auf eigene Kosten für rund 250 000 M. erbaut hatte.

Die Badener Halle war brauchbarer als die Düsseldorfer, weil sie weniger unter Querwinden litt. Ueberdies war hier eine Ausfuhrbahn angelegt, die unter einigen Bedenken zunächst versuchsweise konstruiert war, sich dann aber so bewährte, daß sie das Muster für alle künftigen Bahnen wurde. So konnte in Baden eine ganze Reihe von glücklichen Fahrten ausgeführt werden, bis der Leichtsinn eines Angestellten das Schiff in der Halle beim Gondel- und Motorreinigen einem Brande zum Opfer werden ließ.

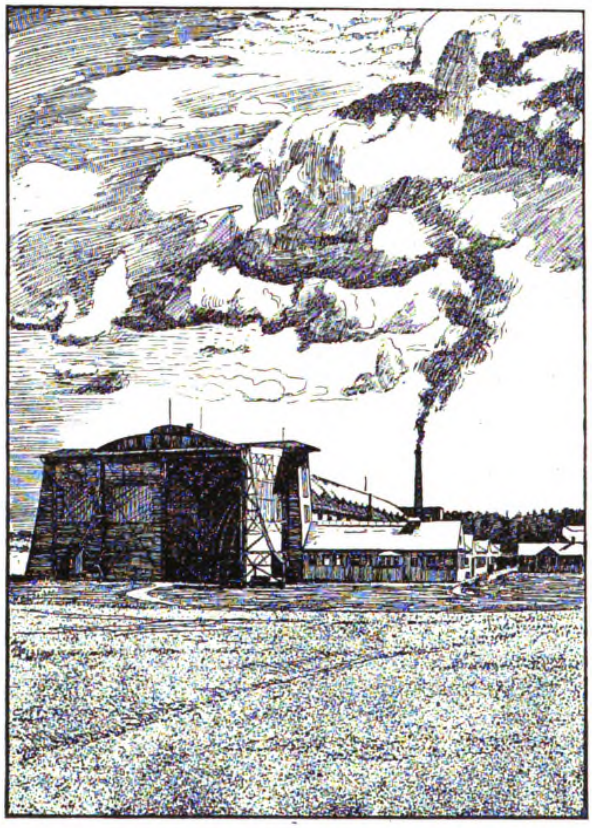
Zwar war das Luftschiff „L. Z. 6" gegen Feuer versichert, wogegen die „Deutschland" eine erschwingliche Versicherung gegen Verlust auf der Fahrt nicht hatte erzielen können. Aber der moralische Eindruck, die Einbuße an Ansehen und Glauben war schwerer auf dem Verlustkonto anzusetzen. So mußte man viel Hoffnungen und viel Bangen der neuerstandenen „Deutschland" mit auf den Weg geben, als diese im Frühjahr 1911 ihre Reise nach Düsseldorf antrat. Hier sollte sie bis Mitte Mai bleiben, um dann nach Baden-Baden zu gehen. Würde man nun Glück haben?

Wenig gut fing die neue Kampagne an: Schon bei der ersten Ausfahrt eckte das Schiff an der Düsseldorfer Halle an, und man brauchte zehn Tage zur Wiederinstandsetzung. Und ganz und gar verloren schien das Spiel nach wenigen Wochen zu sein, als bei der Ausfahrt die „Deutschland" so schwer gegen die Hallenwand gedrückt wurde, daß sie demontiert werden mußte.

Diese Unfälle hatten gezeigt, daß die Zeppelinfrage nicht zum wenigsten eine Hallenfrage geworden war. Es war ein frivoles Spiel mit den kostbaren Schiffen und mit den Nerven ihrer Besatzung, einen regelrechten Passagierverkehr aus

unzulänglichen Häfen versuchen zu wollen. Die Erfahrungen an den verschiedenen Plätzen gaben zugleich die richtigen Gesichtspunkte hierfür an die Hand. Nicht viel weniger entscheidend als der Typ der Halle selbst ist die Eigentümlichkeit des Platzes, auf dem sie steht. Es gab, so sah man, sehr günstige Plätze, auf denen der Wind sozusagen zwangläufig geht, und wo mit einer festen, schmalen Halle ganz gut zu arbeiten ist. So ist es z. B. in Baden-Oos, wo die Halle parallel dem Schwarzwaldzuge liegt. Es gab andere Plätze, wo man wenigstens mit breiten, festen Hallen gut auskommen konnte. Dahin gehören z. B. Friedrichshafen, das keine anderen als westliche oder östliche Winde kennt. Endlich aber gibt es, und das ist die Regel, Plätze, die eine solche Unregelmäßigkeit oder gar Sprunghaftigkeit der Luftbewegung aufweisen, daß nur mit drehbaren Hallen hier etwas auszurichten ist. Es ist durchaus nicht gut, überall die teuren Drehhallen zu fordern, wo man mit geräumigen festen Hallen gut auskommt. Denn es mindert die Brauchbarkeit der Luftschiffe, wenn sie übermäßig große Mittel für den Betrieb erfordern. Ein genaues Studium der Plätze, die für Hallen ins Auge gefaßt sind, sollte vorausgehen, ehe man sich für den Hallentyp entscheidet.

Für die Delag bedeutete diese Erkenntnis, daß man mit einem gewissen Grade von Zuversicht sich nach der Düsseldorfer Katastrophe noch einmal daran machte, es mit einem neuen Schiffe zu versuchen, und zwar in Baden-Oos. Zweifellos war es der letzte Trumpf, den man hier ausspielte. Versagte auch dieser, so war wenigstens der Delagbetrieb, vielleicht auch der Luftschiffbau nicht mehr zu halten. So ging denn im Juli 1911 die „Schwaben" nach Baden-Baden, um ihr Heil zu versuchen.



Luftschiffwerft in Friedrichshafen.

Wenn die „Schwaben" mit so durchschlagendem Erfolg ihre Fahrten aufnehmen konnte, so lag das, abgesehen von den, wie eben gesagt, besonders günstigen Hallenverhältnissen in Oos, vor allem an zwei Dingen: am Luftschiff selbst und am außergewöhnlich schönen Wetter des Sommers von 1911.

Die „Schwaben" zeichnete sich vor der „Deutschland" durch drei Vorzüge aus: sie war sehr viel geschwinder, sehr viel wendiger und steuergehorsamer und hatte viel zuverlässigere Motoren. Man war Wind und Wetter besser gewachsen und hatte beim Landen und Fahren das bewegliche Schiff stets gut in der Hand. Das Schiff wurde der Grundtyp für alle weiteren Bauten der Luftschiffe Zeppelins.

Nach den Erfolgen mit der „Schwaben" gab die Delag ein zweites Passagierluftschiff in Auftrag, das im Februar 1912 fertiggestellt war und den Namen „Viktoria Luise" erhielt. Mit besserem Vertrauen und Hoffen ging man mit zwei Schiffen in das neue Betriebsjahr hinein, wenn auch aus den trüben Erfahrungen der beiden ersten Geschäftsjahre der Gesellschaft ein Gesamtverlust von rund 650 000 M. erwachsen war, dem auf der Haben-Seite nur das Bewußtsein gegenüberstand, schließlich einen moralischen Sieg erfochten und ein Kapital an Können und Erfahrungen gewonnen zu haben, mit dem sich in Zukunft vielleicht Besseres erreichen ließe.

Der Fahrtenbetrieb wurde im Jahre 1912 von Anfang März bis Ende Dezember, also fast während des ganzen Jahres, ununterbrochen in den verschiedensten Gebieten des Reiches durchgehalten. Sämtliche 400 Fahrten, die im Laufe des Jahres ausgeführt wurden, konnten ohne die geringste Havarie während der eigentlichen Fahrt selbst und während des Aufsteigens und Landens vonstatten gehen.

Von Hamburg aus konnten sodann die „Viktoria Luise" sowohl wie die „Hansa" ausgedehntere Fahrten über See ausführen, die Erfahrungen auf einem neuen Gebiete brachten und die günstige Meinung für die Zeppelinschiffe verstärkten. Besonders glückliche Wirkungen erzielte man mit einer Fahrt nach Helgoland zur großen Flottenparade, die bei recht lebhaftem Winde ausgeführt wurde, und mit dem Fluge nach Kopenhagen, der in 11 Stunden hin und zurück erledigt wurde.

Im ganzen wurden rund 400 Fahrten ausgeführt, die eine Strecke von rund 5300 km durchmaßen und reichlich 900 Stunden dauerten. Was die finanziellen Ergebnisse des Jahres 1912 angeht, so sind diese, wenn man vom Verluste der „Schwaben" absieht, nicht gerade ungünstig gewesen. Es scheint sich die Möglichkeit zu ergeben, die Betriebskosten und daneben eine nicht unbeträchtliche Abschreibung herauszuwirtschaften. Vorbedingung hierfür wäre aber 1. eine angemessene Subventionierung der Schiffe durch die Militärverwaltung, und 2. das Ausbleiben weiterer Totalverluste oder schwerer Havarien. Es scheint die Möglichkeit jetzt gegeben zu sein, die Delagschiffe nicht nur, wie bisher, gegen Feuer, sondern auch gegen Verlust auf der Fahrt zu versichern. Damit wäre in der Tat eine solidere Basis für die Delag gefunden.

Das Betriebsjahr 1912 schloß, infolge des Verlustes der „Schwaben", mit einem weiteren Verluste von rund 500 000 Mark ab, wobei reichlich 300 000 M. an Abschreibungen auf die Schiffe berechnet sind. Um eine Sanierung des Unternehmens in die Wege zu leiten, wurde durch Extraabschreibungen und Rückstellungen der Gesamtverlust auf 1,5 Mill. Mark gebracht und dann eine Zusammenlegung der Aktien von 2 auf 1 und eine Wiedererhöhung des Kapitals auf 3 Mill. Mark durch Zuzahlung von 3000 M. auf jede Aktie beschlossen. Es ist damit dem Luftschiffbau Zeppelin eine Form geschaffen, durch Zuzahlung auf seine Aktien die Delag in erweiterter Form durch seine reicheren Mittel betriebsfähig zu erhalten.

Diese Mittel sind nötig, wenn die Delag ihre Ziele und Absichten weiterhin ungehindert verfolgen will. Zwar ist zuzugeben, daß eine der vornehmsten Aufgaben der Delag erfüllt ist, da nunmehr das Bestehen des Luftschiffbaues Zeppelin in Friedrichshafen gesichert ist, nachdem zum erheblichen Teil durch die Opfer und Erfahrungen der Delag erreicht worden ist, daß sie im In- und Auslande zu allgemeiner Anerkennung gelangt sind. Aber es sind noch positive Aufgaben, vorwiegend kultureller und verkehrstechnischer Art zu lösen.

Es würde sehr zu bedauern sein, wenn die Delag mit ihrem Schatze von Erfah-

rungen, die ihr gestatten, anregend und führend mit der ganzen Freiheit einer privaten Gesellschaft auf die Entwicklung der Luftfahrt einzuwirken, nun vom Schauplatze abtreten sollte. Bisher galt es in erster Linie zu beweisen, daß Zeppelinschiffe fahrtüchtig und militärisch verwendungsfähig sind. Eine weitere Aufgabe wird es sein, diese Luftschiffe so zu vervollkommnen, daß sie Verkehrszwecken dienen können, und in größerem Fahrtenbetriebe festzustellen, ob und unter welchen Verhältnissen eine solche Verwendung praktisch möglich ist. Die Ansätze dazu sind durch die Delag geschaffen, es gilt nur, das Vorhandene weiter auszubauen!

—r.

AEROPLAN-TURNIER GOTHA 1913, 16.—18. AUGUST.

Dieses Turnier, auf dessen Ausschreibung wir in Heft 16 S. 390 näher zu sprechen gekommen sind, nahm schon im voraus wegen des zu erwartenden

Gruppe vom Startplatz beim Flugzeugrennen in Gotha. (× Herzog Carl Eduard.)

Totalisatorbetriebes

das erhöhte Interesse des Publikums in Anspruch. Schon vorher hatten sich an die Einführung des Totalisators, um den sich besonders Herr Kommerzienrat Kandt sehr verdient gemacht hat, die verschiedensten Prophezeiungen und Ausführungen mehrerer Fachleute geknüpft, auf die wir hier um so weniger einzugehen brauchen, als sich über derartige Neuerungen, die einerseits in das technische, andererseits in das wirtschaftliche Leben und nicht zum mindesten auch in die sportliche Entwicklung der Flugtechnik außerordentlich tief eingreifen werden, sehr schwer etwas prophezeien läßt. Wir können die Entwicklung des Totalisators und den Einfluß, den derselbe auf die vorerwähnten Punkte nehmen wird, auch ruhig der Zukunft überlassen; wir wollen nur betonen, daß mit seiner Einführung von allen interessierten Kreisen das Beste für die Entwicklung der Flugtechnik gewollt ist, und daß in seiner Einführung letzten Endes das Heil für die Zukunft gesehen wurde. Wir werden in diesen Spalten noch häufiger Gelegenheit haben, auf den Totalisator des Flugplatzes einzugehen; hoffentlich wird die Entwicklung das gute Prognostikon bewahrheiten, das wir alle ihm ausstellen.

Die Organisation hatte der Luftfahrverein Gotha in Gemeinschaft mit dem Kaiserlichen Aero-Club, Berlin, übernommen.

Teilnehmer.

Es waren folgende Meldungen eingegangen:

Ernst Stoeffler, Albatros-Doppeldecker, 100 PS Mercedes.

Schiedeck, A. F. G.-Eindecker, 85 PS Mercedes.

Charles Ingold, Aviatik-Pfeil-Doppeldecker, 100 PS Argus.

Herbert Kohnet, Harlan-Eindecker, 100 PS Argus und Harlan-Eindecker, 70 PS Argus.

Otto Beck, Kondor-Eindecker, 100 PS Mercedes.

Alfr. Hennig, Schwade-Doppeldecker, 73 PS Stahlherz und Schwade-Doppeldecker, 100 PS Stahlherz;

sowie als Reserve:

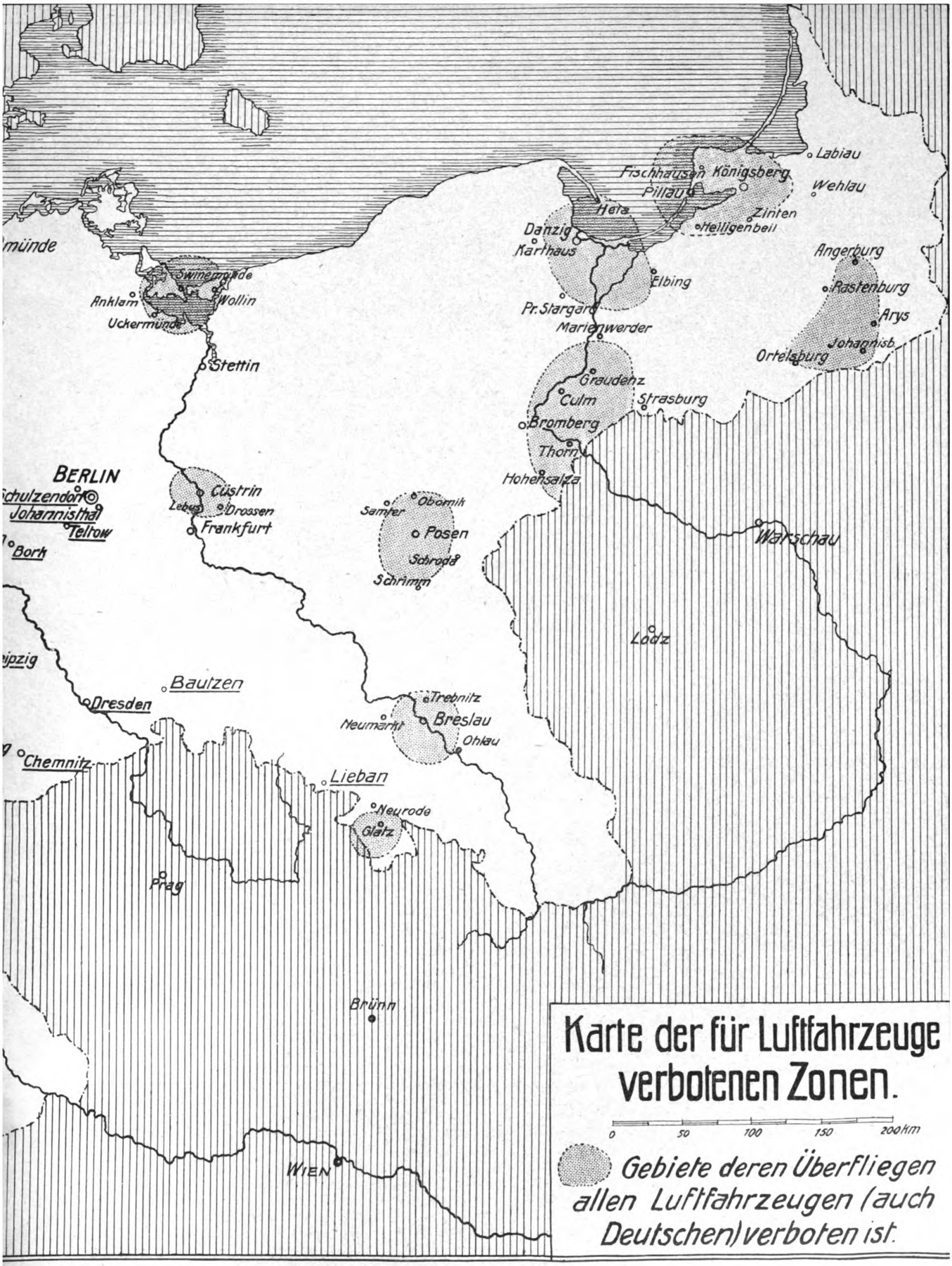
Paul Schwandt, Grade-Eindecker, 24/50 PS.

Es war alles aufs beste organisiert, leider hat jedoch das überaus schlechte Wetter den Veranstaltern einen Strich durch die Rechnung gemacht und den Verlauf des Meetings erheblich beeinträchtigt. Wenngleich durch manche schöne Leistung der Flieger gezeigt wurde, daß

Totalisatorbetrieb beim Flugzeugrennen in Gotha.

Deutsch

Die unterstrichenen Orte außerhalb der verbotenen Zonen bieten Unterkunftsmöglichkeiten



Flugzeuge: (Flugplätze, Flugfelder usw.). Die Militärfliegerstationen sind nicht eingezeichnet.

wir in der Flugtechnik seit dem verflossenen Jahre einen gehörigen Schritt weitergekommen sind, so ließen sich doch der Witterung wegen die kriegsmäßigen Uebungen nicht in der beabsichtigten Weise ausführen.

Am 1. Flugtage,

Sonnabend, den 16. August, herrschte das denkbar ungünstigste Wetter. Trotzdem meldete sich kurz vor 5 Uhr Ernst Stoeffler mit Kapitänlt. Berthold zum Start. Es gelang ihm trotz der widrigen Witterungsverhältnisse bald, eine Höhe von 500 m zu erreichen, in welcher er das Zielviereck dreimal überflog und von fünf Bomben zwei in das Ziel placieren konnte. Weitere Flieger starteten an diesem Tage nicht, so daß Stoeffler den ersten Preis dieses Tages in Höhe von 1500 M. erhielt. Der Totalisator konnte infolgedessen nicht in Betrieb genommen werden.

Mit Rücksicht auf das anhaltend ungünstige Wetter mußte für den darauffolgenden Sonntag, den 17. August, seitens der Oberleitung unter dem Vorsitz des Kommerzienrats K a n d t beschlossen werden, die Veranstaltung gänzlich abzusagen.

Der 3. Flugtag,

Montag, den 18. August, brachte einigermaßen gebessertes Wetter, welches aber immer noch sehr zu wünschen übrig ließ. Von den vier an diesem Tage zum Bombenwurf-Wettbewerb gestarteten Fliegern: Stoeffler, Ingold, Kohnert und Beck, gelang es nur dem Flieger Ingold, zwei Treffer in dem großen Viereck zu erzielen. Es wurde deshalb Ingold mit seinem Passagier, Leutnant Heinrichshofen, ein Preis von 1500 M. zugesprochen.

Rennen.

I n g o l d war überhaupt der Held des Tages, denn auch den zweiten Wettbewerb, das Flugzeugrennen, brachte er an sich. Letzteres konnte der Witterung und des nassen Bodens wegen leider nicht in der beabsichtigten Weise vor sich gehen.

Die Flieger mußten einzeln mit Intervallen von zwei Minuten abgelassen werden, da sonst auf dem immerhin schmalen Anlaufgelände, das durch die Feuchtigkeit noch in geringerem Maße brauchbar war, ein Zusammenstoß der anlaufenden Apparate zu befürchten stand. Zweiter im Flugzeugrennen um den Turm auf dem Halbigsberg, ca. 10 km vom Boxberg entfernt, wurde Stoeffler. Ferner beteiligten sich am Rennen die Flieger Beck, Schiedeck und Kohnert. Kohnert hatte den Turm richtig umrundet, mußte aber wegen Motordefektes bei Emleben niedergehen. Bei der Landung zerbrach er sich den Propeller und wurde so außer Gefecht gesetzt. Schiedeck schied sofort aus, da ihm während des Anlaufens ein Defekt den Start unmöglich machte. Beck und Kohnert wurden für ihre Leistungen Trostpreise zugesprochen.

Rennen der leichteren Motoren.

Für dieses Rennen hatte nur Hennig gemeldet, und er ging allein über die Bahn. Ein Preis konnte ihm nicht zugesprochen werden, da nicht festgestellt werden konnte, daß er den Wendepunkt umrundet hatte. — Der auf die Rennen folgende Höhenwettbewerb mußte aufgegeben werden, da die Wolken schon so niedrig hingen, daß die Veranstalter sich von dieser Konkurrenz nichts versprechen konnten. Um die Flieger für den Ausfall zu entschädigen, wurden noch Geldpreise ausgesetzt für Schauflüge.

Schauflüge.

Es entwickelte sich jetzt ein prächtiges Bild, da fast sämtliche Konkurrenten gemeinsam mit den vier vor Beginn der Veranstaltung im Geschwaderfluge eingetroffenen „Gotha-Tauben" sich gleichzeitig in der Luft befanden.

Photographischer Wettbewerb.

Am Dienstagvormittag schließlich gelangte der Photographische Wettbewerb zum Austrag, bei dem der erste Preis Beck auf Kondor-Eindecker (mit Leutnant Hoffmann), der zweite Preis Stoeffler auf Albatros-Doppeldecker (mit Leutnant Hoppert), und der dritte Preis Ingold auf Aviatik-Doppeldecker (mit Hauptmann Kuckein) zugesprochen wurde.

Der Totalisator,

das „Clou" der Gothaer Veranstaltung, trat als Flug-Toto bei den ersten beiden Konkurrenzen am Montag in Tätigkeit. Wenn auch der Umsatz nicht groß war, so ist doch alles ohne Störung vonstatten gegangen. — Das H e r z o g p a a r wohnte mit seinen Gästen den Veranstaltungen sowohl am Sonnabend, als auch am Montag bei, verfolgte die Wettbewerbe mit großem Interesse und sprach sich über das Gesehene wiederholt befriedigt aus.

Am Montagabend fand im Schloß-Hotel in Gotha ein zwangloses Beisammensein der Mitglieder des Luftfahrvereins Gotha statt, zu dem die zahlreich erschienenen auswärtigen Ehrenmitglieder eingeladen waren, und bei welcher Gelegenheit die Verteilung der Ehrenpreise stattfand.

So hat auch das Gothaer Aeroplan-Turnier, wenngleich es unter der schlechten Witterung außerordentlich zu leiden hatte, seinen Besuchern doch im großen und ganzen recht abgerundete, schöne Leistungen gebracht, und hat auch seinerseits dazu beigetragen, im Herzen Deutschlands das Interesse an der Luftfahrt wachzuhalten.

—r.

DER GROSSE WASSERFLUGZEUG-WETTBEWERB DES FRANZÖSISCHEN MARINEMINISTERIUMS.

24.—31. August 1913. (Eigener Bericht.)

Deauville, 24. August 1913.

Die französische Flugzeugindustrie hat enorme Opfer gebracht, um im Wasserflugwesen die gleiche führende Stellung auf dem Weltmarkte zu erlangen, wie im Bau von Landflugzeugen. Sie hatte die beiden Wettbewerbe von Monaco 1912 und 1913 und die vorjährigen Herbstkonkurrenzen von St. Malo und La Famise trotz der verhältnismäßig geringen ausgesetzten Preissummen ausgiebig beschickt, und glaubte mit Recht im Frühjahr d. J. ihr Ziel erreicht zu haben und sich die großen Aufwendungen und Störungen des Fabrikationsbetriebes, die mit derartigen Veranstaltungen verknüpft sind, für längere Zeit ersparen zu können.

Marineministerium und Industrie.

Das Marineministerium war indessen anderer Meinung. In hohem Grade beunruhigt durch die Mitteilungen des ersten Lords der britischen Admiralität über die rapide Entwicklung des englischen Wasserflugwesens, veranlaßte es eine neue große Ausschreibung für den Herbst d. J. durch den Aero-Club, stiftete dafür 50 000 Fr. an Geldpreisen, stellte den Ankauf zweier der siegreichen Flugzeuge zu je 60 000 und 50 000 Fr. in Aussicht und versprach für die Durchführung weitgehendste Unterstützung.

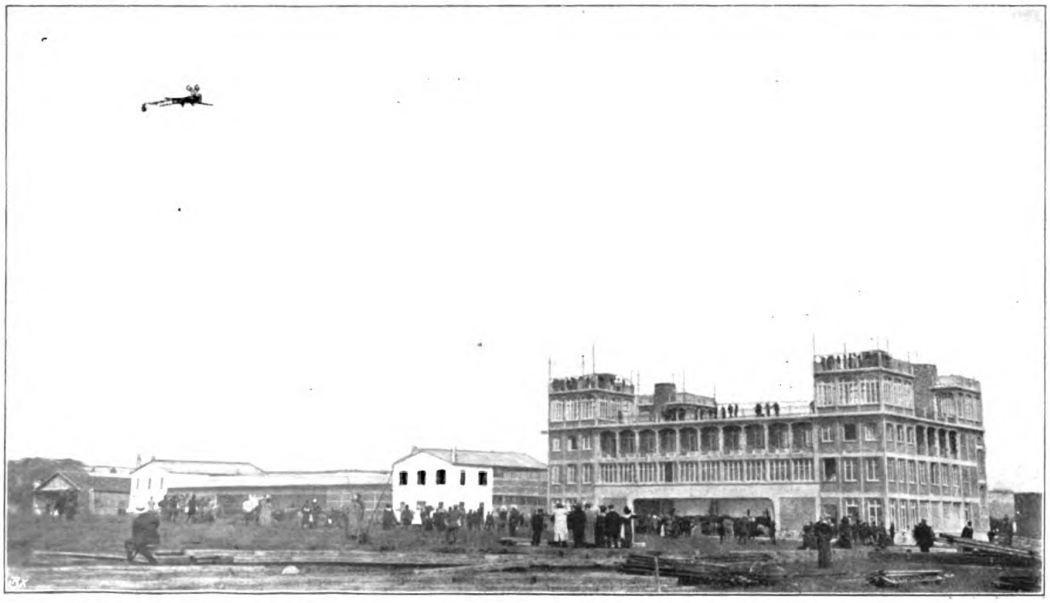
Aenderung der Bedingungen.

Anfänglich wollte die Industrie nicht mitmachen, aber ihr Widerstand war nicht von langer Dauer, denn die weitsichtigen Geschäftsleute, die an ihrer Spitze stehen, wissen es ja alle aus eigener Erfahrung, daß von allen Mitteln, um die ausländische Kundschaft heranzuziehen, keines so wirksam ist, wie ein wirklich großzügig angelegter Flugwettbewerb. Nachdem die härtesten der anfänglich gestellten Bedingungen geändert waren, erklärten sich die leitenden Firmen, mit Ausnahme von Blériot, zur Teilnahme bereit, und man muß ihnen diesen Entschluß nach den schweren pekuniären Verlusten bei dem diesjährigen Monaco-Meeting um so höher anrechnen, weil die Erfüllung der zum T e i l nach ganz neuen G e s i c h t s p u n k t e n a u f g e s t e l l t e n B e d i n g u n g e n

wesentliche Aenderungen bisherigen Konstruktionen erfordert.

Bord- und Wasserflugzeuge.

Von besonderem Interesse ist in dieser Hinsicht, daß die Ausschreibung einen grundsätzlichen Unterschied macht zwischen Wasserflugzeugen der gewöhnlichen Art, die nur vom Wasser oder eventl. auch mit nicht begrenzter Anlaufstrecke von der Küste aufsteigen und dort landen können, und Flugzeugen, die von Bord aus verwendet werden sollen. Man verlangt von ihnen, daß sie abnehmbare oder beiklappbare Tragflächen haben und von einer Plattform oder vom festen Boden mit höchstens 35 m Anlauf, mit oder ohne mechanische Startvorrichtung aufsteigen können. Die letztere, bei der Schienen, Kabel oder fahrbare Gestelle verwandt werden, dürfen nicht mehr Raum als 10 m Länge, 7 m Breite und 2 m Höhe beanspruchen. Da die Bedingungen unter Mitwirkung des



Pégoud auf dem Rücken der Tragflächen einen Gleitflug absolvierend. (Siehe Seite 467.)

Marineministeriums aufgestellt sind, ersehen wir hieraus, daß die französische Marine genau wie die englische spezielle Bordflugzeuge neben den Wasserflugzeugen zu entwickeln beabsichtigt.

Ausschreibung.

Im einzelnen besagt die Ausschreibung folgendes:

Der Wettbewerb ist nur offen für französische zweisitzige Apparate mit französischen Motoren. Der Fluggast soll von seinem Sitze aus das Meer unter sich bis zu einem Winkel von 15 Grad nach voraus und achteraus von der Senkrechten beobachten können. Diese Bedingung, die offenbar in erster Linie mit dem Abwerfen von Bomben zusammenhängt, erfordert bei den Flugbooten eine Durchbrechung des Bodens, die den Konstrukteuren wenig willkommen sein wird. Die übrigen Anforderungen an die Bauart der Flugzeuge: Anwerfen des Motors vom Flugzeug aus, wasserdichte Abteilungen in den Schwimmern, Schutz des Motors gegen Spritzer usw., bieten nichts neues.

Bei allen Prüfungen ist das Gewicht des Flugführers und des Fluggastes auf je 80 kg durch Sand- oder Bleiballast aufzufüllen, der das Gewicht der Ausrüstung mit Trinkwasser und Lebensmitteln darstellt; der Fluggast kann auch ganz durch Ballast ersetzt werden. Außerdem sind mitzuführen: Benzin und Oel für 4 Stunden Flug, Fluidkompaß, Umdrehungszähler, Geschwindigkeitsanzeiger, Barograph, Kartentafel von 25 × 30 cm, Marinedoppelglas, Anker von wenigstens 5 kg Gewicht mit Ankertau von wenigstens 40 m Länge.

Zu dem eigentlichen Wettbewerb werden die Flugzeuge nur nach Bestehen der folgenden **Vorprüfungen** zugelassen:

Nautische Vorprüfung.

1. Nautisches. Ankern und Ankerlichten ohne fremde Hilfe auf 10 m Wassertiefe. — Abfahren einer Acht auf dem Wasser zwischen zwei 400 m voneinander entfernten Bojen. — Abfahren eines Vierecks von mindestens 1850 m Diagonale bei Wind bis zu 10 m. — 10 Minuten langes Stilliegen mit gestopptem Motor bei dem gleichen Winde (eine sehr schwere Bedingung). Das Flugzeug soll auf dem Wasser frei schwimmend sich von selbst so einstellen, daß es mit der Nase in den Wind zeigt (neu und sehr nützlich).

2. Flugeigenschaften. Bei Windstille darf der Anlauf 400 m nicht übersteigen. — Bei Seegang bzw. Dünung von 1 m Wellenhöhe sind zwei Aufstiege mit einer Zwischenlandung auszuführen (bisher noch nirgends verlangt!) — Die Geschwindigkeit, gemessen während eines mehrmaligen Abfliegens einer abgemessenen Strecke mit und gegen den Wind, muß mindestens 83 km/Std. betragen. — Das vollbelastete Flugzeug muß vom Stillstand aus in 25 Minuten 500 m Höhe erreichen.

Nach Erledigung der vorstehenden Bedingungen sollen die Flugzeuge eine Stunde lang vor ihrem eigenen Anker liegen bleiben, um hernach zu prüfen, ob ihre Schwimmer auch vollständig dicht gehalten haben.

Der eigentliche Wettbewerb für Küsten- und Bordflugzeuge.

Er verlangt:

Seefähigkeit. (1. Preis 10 000, 2. Preis 5000 Fr.). An den von der Oberleitung zu bestimmenden Tagen sind eine Reihe von Aufstiegen und Wasserlandungen bei Seegang auszuführen. Die Bewertung erfolgt nach der Stärke des Windes und Seeganges, nach der Zahl der Aufstiege und nach der Leichtigkeit des Hochkommens.

Geschwindigkeitsspannung. (1. Preis 10000, 2. Preis 5000 Fr.). Die Flugzeuge haben eine längere Strecke hin und zurück, einmal mit ihrer höchsten, einmal mit der niedrigsten Geschwindigkeit abzufliegen. Der Geschwindigkeitsunterschied bei den beiden Flugserien muß mindestens 7 m/Sek. (= 14 Seemeilen) betragen.

Geschwindigkeit über 100 Seemeilen = 185 km, ohne Zwischenlandung. (1. Preis 7000, 2. Preis 3000 Fr.).

Geschwindigkeit über 250 Seemeilen = 463 km. (1. Preis 10 000, 2. Preis 5000 Fr.). Zwischenlandungen sind nach den ersten 100 Seemeilen gestattet, jedoch dürfen Reparaturen nur mit den eigenen Mitteln des Flugzeuges ausgeführt werden.

Längster Flug ohne Zwischenlandung. (1. Preis 10 000, 2. Preis 7500, 3. Preis 2500 Fr.).

Funkentelegraphie. (1. Preis 2000, 2. Preis 1000 Fr.). Bewertung nach der besten Methode des Einbaues, der militärischen Brauchbarkeit und der Reichweite. (Mindestreichweite 50 Seemeilen = 93 km.)

Spezialbedingungen für Bordflugzeuge.

Starten. (1. Preis 6000, 2. Preis 2000 Fr.). Die Flugzeuge müssen mit zugeklappten oder abgetakelten Tragflächen auf ihren Startposten aufgestellt in längstens 30 Minuten nach dem Kommandozeichen frei fliegen.

Abtakeln. (1. Preis 3500, 2. Preis 1500 Fr.). Die Flugzeuge müssen nach einem Fluge mit eigenen Mitteln ihre Tragflächen beiklappen oder abtakeln und klar zum Anbordnehmen den Haken eines Krans in ihre Heißstroppen einhaken.

Auftakeln und Starten aus der letztbeschriebenen Stellung. (1. Preis 3500, 2. Preis 1500 Fr.).

Nichtgewonnene Preise werden den drei Dauerflugpreisen zugerechnet.

Ankauf von Apparaten.

Das Marineministerium wählt die beiden anzukaufenden Apparate nach freiem Ermessen aus; es nimmt aber überhaupt nur Flugzeuge ab, die gewissen, nicht öffentlich bekanntgegebenen Bauvorschriften entsprechen.

Die vorstehende Ausschreibung kann in vielen Punkten als vorbildlich bezeichnet werden. Obschon die Bedingungen zum Teil außerordentlich schwer sind, namentlich im Hinblick darauf, daß die Reede von Deauville bei nördlicheren als Westwinden keinerlei Schutz bietet, aber unerfüllbar sind sie sicherlich nicht. Unrichtig erscheint vor allem, daß von den im ganzen verfügbaren 141 000 Fr. an Preisen beinahe ein Drittel, nämlich 40 000 Fr., ausgeworfen sind für den als Einleitung dienenden

Fernflug von Paris nach Deauville = 300 km, am 24. August,

weil hierbei die eigentlichen Seeeigenschaften der Flugzeuge lediglich bei der Schlußlandung vor Deauville eine Rolle spielen. Der Flug hat allen Windungen der Seine folgend stattzufinden, nachdem die ersten 500 m auf dem Wasser fahrend zurückgelegt sind. Zu diesem Fluge hatten gemeldet:

a) Eindecker:
Weymann auf Nieuport, 160 PS Gnôme.
Levasseur auf Nieuport, 110 PS Canton-Unné.
Prévost auf Deperdussin, 200 PS Gnôme.
Janoir auf Deperdussin, 160 PS le Rhône.
Chemet auf Borel, 100 PS Gnôme.

b) Zweidecker:
Rugère auf Bathiat-Sanchez, 100 PS Gnôme.
De Montalent auf Bréguet, 200 PS Canton-Unné.

c) Flugboote:
Molla auf Levêque, 100 PS Gnôme.
Divetain auf Borel-Denhaut, 80 PS Anzani.

Innerhalb der gestatteten Flugdauer von 10 Stunden kamen in Deauville an:

I.	Chemet (Borel),	Flugzeit	3	Std.	48	Min.,	20000 Fr.
II.	Levasseur (Nieuport)	„	7	„	38	„	10000 „
III.	Molla (Lévêque)	„	8	„	46	„	6000 „
IV.	Janoir (Deperdussin)	„	11	„	4	„	4000 „

Ergebnis.

Es ist das sicher kein sehr brillantes Ergebnis, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß die Teilnehmer, um eine sichere Kontrolle an den längs der Seine errichteten Wendemarken zu ermöglichen, sehr niedrig fliegen und sich so den unregelmäßigen Luftströmungen über dem Flußlaufe aussetzen mußten. Hierauf ist es zurückzuführen, daß der Favorit Weymann (Nieuport) bei Rouen mit einem Baum kollidierte und dabei Flügelbruch erlitt. Leider trat noch ein weiterer schwererer Unfall ein, indem de Montalent (Bréguet) unterwegs aus 200 m Höhe abstürzte und dabei mit seinem Mechaniker auf der Stelle tot blieb. Die Ursachen dieses beklagenswerten Unglücks sind zur Stunde noch nicht aufgeklärt. Es ist jedenfalls bemerkenswert, daß keines der beiden mit 200 PS Motoren ausgerüsteten Flugzeuge sich unter den Siegern befand.

Kapitän z. S. a. D. von Pustau.

(Fortsetzung folgt.)

Der Wettbewerb wurde inzwischen zum Abschluß gebracht. Im Schnelligkeitswettbewerb über 100 Seemeilen siegte Moineau auf Bréguet-Doppeldecker in 1 Std. 51 Min. 4 Sek. Ihm fällt der erste Preis von 7000 Fr. zu, während der zweite Preis von 3000 Fr. von Chemet auf Borel-Eindecker nach einer Flugzeit von 2 : 03 : 53 gewonnen wurde. Als Dritter placierte sich Molla auf Lévêque-Flugboot mit 2 : 50 : 59, als Vierter Renaux auf Farman-Doppeldecker mit 3 : 13 : 30. Die weitere Schnelligkeitsprüfung über 250 Seemeilen wurde von Molla auf Lévêque-Flugboot nach einer Flugzeit von 4 : 25 : 14 gewonnen. Ihm fällt ein Preis von 10 000 Francs zu. Als Zweiter placierte sich Renaux auf Farman-Doppeldecker mit 5 : 28 : 38, als Dritter Gaubert auf Farman-Doppeldecker mit 5 : 34 : 35. Im Dauerflug erzielten Renaux und Gaubert mit 300 Meilen totes Rennen. Renaux flog diese Distanz in 6 : 40 : 25, Gaubert in 6 : 42 : 49.

VÖLKERSCHLACHT-ERINNERUNGSFLUG DES LEIPZIGER VEREINS FÜR LUFTFAHRT.

Nachdem es wochenlang vorher geregnet hatte, und selbst ausgesprochene Sportoptimisten daran zweifelten, daß der Völkerschlachterinnerungsflug stattfinden könne, stellte sich schon bei den Abnahmeflügen erträgliches Wetter ein, und am Sonnabend erstrahlte die Sonne im schönsten Lichte über die weiten Flächen des neu angelegten Leipziger Flugplatzes, der mit diesem Flug seine Weihe erhalten sollte.

Die sportliche Leitung lag in den Händen des Herrn Hofjuwelier Heinr. Schneider und militärischerseits des Herrn Oberst Fortmüller, Chef des Stabes des XIX. Armeekorps, sowie anderer sportlich erprobter Kräfte, so daß ein gutes Gelingen der Flugveranstaltung (Ausschreibung siehe S. 390) erwartet werden durfte. Ungezählte Tausende strömten an beiden Tagen zu Fuß und zu Wagen dem Leipziger Flugplatz zu, wo Punkt 4 Uhr die Startschüsse ertönten, die aber gar nicht von den Fliegern abgewartet worden waren, da sie sich bereits in der Luft befanden, um die Frühpreise und die Dauerpreise gleichzeitig zu bestreiten. Glänzende Leistungen wurden von einzelnen Fliegern erzielt.

So flog z. B. Ingold mit seinem Aviatik-Doppeldecker an den beiden Tagen zusammen innerhalb der sieben zur Verfügung stehenden Stunden nahezu 5½ Stunden, dem Stiploschek nur mit einer Minute Differenz folgte. Die Resultate über kürzesten Anlauf und kürzesten Auslauf waren mit 32 m und 59 m ausgezeichnet zu nennen.

Die Aufklärungsflüge der Militärflieger,

die sich über das Schlachtfeld der Völkerschlacht bei Leipzig erstreckten, waren in ihren Leistungen nach Aussage des Chefs des Stabes des XIX. Armeekorps glänzende zu nennen.

Der Schnelligkeitswettbewerb,

bei dem eine Meldung in Bitterfeld abgegeben werden mußte, so daß dort eine Landung nötig wurde, nach der

man dem Flieger den Auftrag erteilte, bei einem anderen Orte eine Meldung abzuwerfen und nachdem auf das schnellste auf den Flugplatz zurückzukehren, wurde von Leutn. Reuß mit Oberleutn. Nord als Beobachter in der Zeit von 1 Std. 4½ Min. glänzend erledigt.

Ankunftspreis.

Der zum erstenmal ausgeschriebene Ankunftspreis, gewissermaßen ein Sternflug der in Leipzig gemeldeten Flieger von ihrem Aufenthaltsort nach Leipzig, wurde von Zivilfliegern nur von Stiploschek bestritten und gewonnen. Von Offiziersfliegern wurde er bestritten von Leutnant Reuß, der von Johannisthal nach dem Flugplatz geflogen kam, und von Leutnant Bonde, der von Posen mit einer Zwischenlandung in Zeithain den Flug bewältigte.

Leutnant Ladewig mußte leider kurz vor dem Flugplatz niedergehen und konnte so erst am anderen Tage das Flugfeld erreichen.

Resultate.

Die Resultate der Flugveranstaltung sind folgende:

1. Kürzester Anlauf für Eindecker: I. Preis Schwand, 59,5 m; II. Preis Stiploschek (Jeannin-Eind.); kürzester Anlauf für Zweidecker: I. Preis Ingold (Aviatik-Doppeld.) 61,5 m; II. Preis Breton (Otto-Flugzeug); III. Preis Oelerich (Deutsche Flugzeugwerke.)

2. Kürzester Auslauf für Eindecker: I. Preis Schwand, 32,5 m; II. Preis Stiploschek (Jeannin-Eind.); kürzester Auslauf für Zweidecker; I. Preis Oelerich, 59,5 m (Deutsche Flugzeugwerke); II. Preis Breton (Otto-Flugzeugwerke); III. Preis Gasser (Deutsche Flugzeugwerke).

Kahnt umfliegt das Völkerschlacht-Denkmal (siehe Seite 467).

3. Dauerpreis mit Fluggast: I. Preis Ingold (Aviatik-Doppeldecker), Flugzeit 5 Std. 22 Min. 58⅘ Sek.; II. Preis Stiploschek (Jeannin-Eind.), 5 Std. 21 Min. 41⅗ Sek.; III. Preis Breton (Otto-Doppeldecker.), 3 Std. 31 Min. 57⅗ Sek.; IV. Preis Gasser (Deutsche Flugzeugwerke), 3 Std. 7 Min. 22⅕ Sek.; V. Preis Oelerich (Deutsche Flugzeugwerke), 2 Std. 55 Min. 25 Sek.; VI. Preis Schwand, 50 pCt. der Flugzeit, weil ohne Begleiter 1 Stunde.

AUSSCHREIBUNGEN.

Die für den 11. u. 12. Okt. d. J. genehmigte Herbstflugveranstaltung des Bayer. Aero-Clubs in München findet nicht statt.

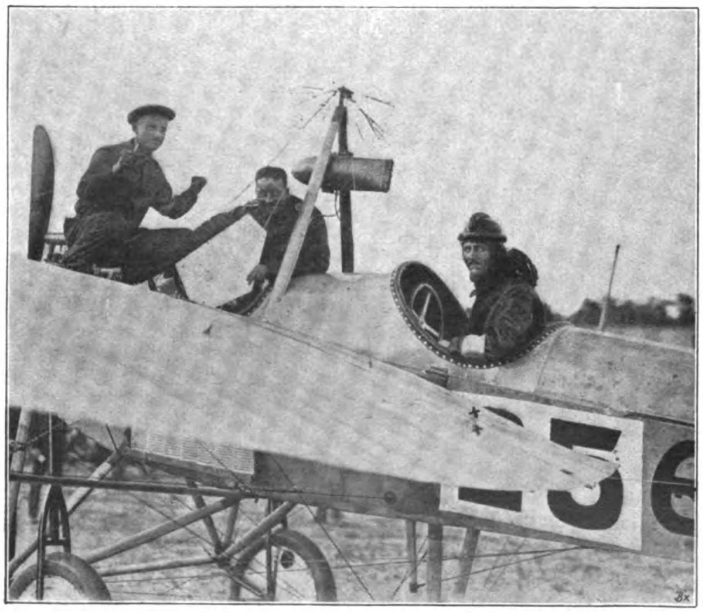
Nationale Ballon-Weit-Zielfahrt mit selbstgewählten Zielen.

Diese Fahrt des Chemnitzer Vereins für Luftfahrt findet am 5. Oktober 1913, 4 Uhr nachmittags statt.

Zugelassen sind Ballone aller Klassen. Für je drei gemeldete Ballone wird ein Ehrenpreis ausgesetzt. Die Fahrgäste des ersten Siegers erhalten Erinnerungsbecher. Das Ziel wählt sich jeder Führer selbst.

Bei ungünstigem Wetter kann die Wettfahrt auf den 6. Oktober, 9 Uhr vormittags, verschoben werden.

Das Nenngeld beträgt 30 M. für jeden Ballon und wird nicht zurückerstattet. Das Gas wird zum Preise von 9 Pf. für das Raummeter geliefert. Hilfsmannschaften stellt der Verein kostenlos. Nennungen sind unter Einzahlung des Nenngeldes und des Betrages für das Glas an die Geschäftsstelle des Vereins, Johannisplatz 4, zu richten. Nennungsschluß am 20. September, 5 Uhr nachmittags.



Friedrich (××) auf seiner Etrich-Taube (siehe Seite 467).

In Klasse I und II ist kein Fahrgast, in Klasse III sind wenigstens ein Fahrgast, in Klasse IV wenigstens zwei Fahrgäste und in Klasse V wenigstens drei Fahrgäste mitzunehmen. An Stelle von je einem Fahrgast können 90 Kilogramm plombierter Ballast mitgenommen werden.

Das Ballonmaterial ist bis zum 2. Oktober, 12 Uhr mittags, frachtfrei an die Adresse: Spediteur Johann Carl Heyns Nachfolger, Chemnitz, Zschopauer Straße 8, einzusenden.

Das Programm der Wettfahrt wird den Führern am 28. September zugesandt.

Das Landungstelegramm ist zu senden an Herrn Hauptmann Schulze, Chemnitz, Würzburger Straße 37. Das Bordbuch mit Barogramm und der Landungsbescheinigung ist innerhalb 24 Stunden nach der Landung an die gleiche Adresse „Eingeschrieben" abzusenden.

Die Bewertung ist gegeben durch den Quotienten Landungsplatz—Ziel dividiert durch Aufstiegsplatz—Ziel.

Herbstflugwoche in Berlin-Johannisthal. Die Flug- und Sportplatz Berlin-Johannisthal G. m. b. H. veranstaltet vom 28. September bis 5. Oktober unter dem sportlichen Protektorate des Kaiserlichen Automobil-Clubs, Kaiserlichen Aero-Clubs, Berliner Vereins für Luftschiffahrt eine Flugwoche mit nachstehenden Wettbewerben:

I. Preise des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums. 16 250 M.

Es werden nur Flugzeuge zugelassen, die in allen Teilen, einschließlich des Motors, deutschen Ursprungs sind.

Die um die nachstehend unter a—e ausgeschriebenen Einzelwettbewerbe konkurrierenden Flugzeuge und Führer müssen in einer Vorprüfung, die vor oder nach erfolgter Anmeldung, aber unbedingt vor dem Start zu einem der Wettbewerbe a bis e abgelegt werden muß, die vom Kriegsministerium bestimmten Bedingungen erfüllen:

Bei allen Bewerbungen um die Preise des Kriegsministeriums müssen die Flugzeuge außer Betriebsstoffen für vier Stunden, ferner außer den Instrumenten und Werkzeugen eine Nutzlast von 200 kg tragen. In dieser Last sind Führer und Beobachter enthalten.

a) Preis für den kürzesten Anlauf . . . 3000 M.
b) Preis für den kürzesten Auslauf . . . 3000 „
c) Preis für die größte Steigfähigkeit . . . 3000 „
d) Wettbewerb um den größten Unterschied zwischen der größten und kleinsten Geschwindigkeit . . . . . 4250 „
e) Preis für die größte Tragfähigkeit . . 3000 „

für denjenigen, der mit der größten Nutzlast unter Aufwand der geringsten Motorenleistung 800 m Höhe in höchstens 15 Minuten erreicht.

Eine Nutzlast einschließlich Führer und Fluggast unter 200 kg wird nicht bewertet.

Dasjenige Flugzeug erhält den ersten Preis, dessen Quotient $\frac{Q}{t \cdot N}$ den höchsten Wert erreicht, worin t = Zeit in Sekunden, Q = Nutzlast einschließlich Führer und Fluggast, N die nach dem Zylinderinhalt berechnete Motorenleistung ist.

Die Pferdestärke N der Motoren wird unter Zugrundelegung einer den sportlichen Leitern einzureichenden Bescheinigung über den Motorenzylinderinhalt V wie folgt berechnet:

1. Viertaktmotoren mit ruhenden Zylindern und Wasserkühlung $N = 11{,}0\ V$ PS
2. Viertaktmotoren mit umlaufenden Zylindern und Luftkühlung $N = 7{,}0\ V$ PS
3. Zweitaktmotoren mit ruhenden Zylindern und Luftkühlung $N = 10{,}5\ V$ PS

II. Dauerpreis. 16 000 M.

Täglich werden 2000 M. unter die Bewerber im Verhältnis der Zahl der geflogenen vollen Minuten verteilt.

III. Der längste Einzelflug von mindestens 2½ Stunden Dauer. 1750 M.

Ehrenpreis des Kaiserlichen Automobil-Clubs als Zusatzpreis zum längsten Einzelflug.

IV. Ehrenpreis des Berliner Vereins für Luftschiffahrt. Wert 500 M.

Für die größte in der für die Wettbewerbe festgelegten Zeit erreichte Höhe, mindestens 2000 m.

V. Rennen. 10 000 M.

a) Geschwindigkeitsrennen. Innerhalb der Zwei- und Eindecker werden Unterklassen nach Motorstärke gebildet, und zwar je zwei, davon eine, deren Motoren bis zu 80 PS, die andere, deren Motoren mehr als 80 PS haben.

b) Vorgaberennen. Dasjenige Flugzeug, das mit der geringsten Antriebsleistung unter Entwicklung der größten Geschwindigkeit die größte Nutzlast trägt, wird vor den anderen begünstigt unter Zugrundelegung folgender Formel:

1. Eindecker, $t = 20\ a \sqrt{\frac{Q}{N}}$

2. Zweidecker, $t = 21\ a \sqrt{\frac{Q}{N}}$

In dieser Formel bedeutet t die theoretische Flugzeit in Sekunden für eine Strecke von a km, welche ein Flugzeug mit der Motorleistung von N errechneten Pferdestärken und einer Nutzlast von Q kg benötigt.

Unter Nutzlast ist verstanden das Gewicht des Führers, des Fluggastes und mitgeführten Ballastes.

Die Berechnung der Pferdestärken des Motors geschieht gemäß I.

Die längste theoretische Flugzeit gibt die Grundlage für die voraussichtliche Dauer des Rennens. Die Differenzen, welche zwischen den einzelnen theoretischen Flugzeiten liegen, ergeben die Vorgabezeiten.

VI. Montage-Wettbewerb. 6000 M.

VII. Photographie-Wettbewerb. (Preis des Kaiserl. Aero-Clubs.) 2000 M.

Preisstiftungen.

Königlich Preußisches Kriegsministerium	16 250 M.
Königlich Preußisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten	10 000 „
Nationalflugspende	10 000 „
Lotterie	10 000 „
Andere Stifter	3 750 „
Kaiserl. Aero-Club	2 000 „
	52 000 M.

Berliner Verein für Luftschiffahrt einen Ehrenpreis im Werte von . . . . . 500 M.

Das Nenngeld, von dessen rechtzeitigem Eingang die Zulassung zur Flugwoche abhängig ist, beträgt für jeden gemeldeten Flugführer 200 M.

Für die Teilnahme an den Rennen ist bei der Anmeldung ein besonderes Nenngeld in Höhe von 20 M. für jeden Flieger und jedes Rennen zu zahlen, das zurückgezahlt wird, wenn im Rennen der Flugplatz verlassen worden war.

Nachnennung ist bis 30 Minuten vor dem angesetzten Beginn für jedes Rennen gegen Zahlung eines zusätzlichen Nenngeldes von 50 M. zulässig.

Nennungen müssen bis zum 20. September 1913, 6 Uhr abends, bei der Geschäftsstelle im Bureau der Flug- und Sport-Platz Berlin-Johannisthal G. m. b. H., Berlin W. 35, Potsdamer Straße 112 (Amt Lützow 5204, 5205), eingegangen sein.

Bei der Abnahme der Flugzeuge haben die Führer zugegen zu sein.

Die Abnahme findet statt auf dem Flugplatz Johannisthal am 27. September 1913 von 3 Uhr nachmittags ab.

Internationales Luft-Derby, veranstaltet von „The Grahame White Aviation Co. Litd.", am 20. September d. J. auf dem Flugplatz in Hendon bei London. Der Wettbewerb wird nach den Bedingungen des Royal Aero Clubs ausgeflogen und ist offen für Flugzeuge und Flugzeugführer aller Nationen.

Das Nenngeld beträgt 1 Lstrl. Es muß ebenso wie die Nennung bis zum 15. September d. J. bei dem Sekretariat des London Aerodrome, Hendon NW., eingereicht sein. Das Nenngeld wird den Bewerbern zurückerstattet, die den Flug in 2½ Stunden vollenden.

Der Wettbewerb besteht in einem Flug rund um London mit einer Gesamtentfernung von 161 km. Es sind fünf Wendemarken vorgesehen.

Zur Verteilung gelangen ein von der „Daily Mail" gestifteter Goldpokal und 400 Lstrl. Geldpreise.

Das schnellste Flugzeug erhält den Goldpokal und 200 Lstrl.

Die restlichen 200 Lstrl. werden unter die drei ersten Gewinner eines Handikaps verteilt, das in Verbindung mit dieser Veranstaltung stattfindet. Das Nenngeld für dies Handikap beträgt 20 Lstrl.

RUNDSCHAU.

Auszeichnung. Seine Kgl. Hoheit, der Prinzregent von Bayern hat allergnädigst geruht, unserem Vorstandsmitglied, Herrn Rechtsanwalt Dr. Joseph, Frankfurt a. M., den Titel „Oberleutnant a. D." zu verleihen.

Flug ums Völkerschlachtdenkmal. Die Abbildung S. 465 gibt einen interessanten Moment vom Kahntschen Umrundungsflug des Völkerschlachtdenkmals wieder. Wir entnehmen diese Abbildung einer Serie von Postkarten, die die Firma Gerhard Römmler, Spremberg, N.-L., in den Handel bringt und möchten auf die scharfe, alle Einzelheiten hervorhebende Ausführung der Bilder, die sie für den Käufer von besonderem Wert machen, besonders hinweisen.

Flugplatz der Gothaer Waggonfabrik. Die Kartenskizze Seite 471 zeigt die Lage dieses Flugplatzes zur Stadt Gotha und zur Luftschiffhalle. Die günstigste Landungsgelegenheit ist in der ungefähren Richtung von Osten nach Westen; die beste Stelle des Platzes ist durch einen großen weißen Kreis markiert.

Die Luftfahrerschule Berlin-Adlershof, auf deren neuen einjährigen Lehrgang wir bereits in voriger Nummer Seite 445 hingewiesen haben, versendet in diesen Tagen ihr neues Programm, das über die Zwecke und Ziele, über die Einrichtung der Anstalt, über die Lehrpläne, den Lehrkörper und vieles andere genauen Aufschluß gibt, so daß wir eine Durchsicht des Programms allen Interessenten nur empfehlen können. Die mit allen neuzeitlichen technischen Erfordernissen eingerichtete Lehrwerkstätte für Flugzeugbau, Motorenbetrieb, Holzbearbeitung und autogene Schweißung usw., ist kürzlich in Betrieb getreten, so daß auch in praktischer Beziehung die Ausbildung der Schüler in jeder Weise neuzeitlichen Anforderungen entsprechend vorgenommen werden kann. Der Lehrkörper ist noch wesentlich erweitert worden, weil durch die Forderung seitens der Behörden ein größerer Schülerandrang mit Sicherheit vorauszusehen ist. Junge militärtaugliche Leute, die in Luftschiffer- oder Fliegertruppen zu dienen sich verpflichten, erhalten besondere Vergünstigungen. Eine Ausbildung zum Flugzeugführer erfolgt in dieser Schule nicht.

Die Luftfahrerschule, die erst 1909 vom Deutschen Luftflottenverein gegründet worden ist, hat, wie aus vorstehendem ersichtlich, erfreulicherweise eine außerordentlich schnelle Entwicklung genommen, so daß sie jetzt in der Lage ist, der Industrie das technische Bureau und Betriebspersonal für den Stations- und Betriebsdienst sowie dem Heere den geeigneten Nachwuchs zuzuführen.

Gefährliche Sturzflüge zeigte der französische Flugzeugführer Pégoud am 1. und 2. September auf einem normalen Blériot-Apparat mit 50 PS Motor. Auf dem Titelblatt und S. 463 können wir einen der kritischsten Momente im Bilde wiedergeben. Das erstemal führte Pégoud seinen tollkühnen Flug vor einem kleinen geladenen Kreise aus, am 2. September aber, auf dem Flugfelde zu Juvisy, waren wohl an 2000 Personen anwesend, die gemeinsam mit dem Obersten Ramazotti, dem Adjutanten des Generals Hirschauer, nebst zahlreichen hervorragenden Vertretern der Militär- und Zivilluftfahrt den Sturzflügen zuschauten.

Gegen 10 Uhr stieg der Apparat auf und erreichte in etwa 10 Minuten 1000 m. Pégoud beschrieb mehrere große Kreise und führte dann an einer vorher von ihm bezeichneten Stelle sein Wagnis aus. Man sah den Apparat etwa 200 m fallen. Darauf ließ Pégoud den Eindecker sich überschlagen, so daß der Apparat mit den Rädern nach oben wagerecht schwebte. In diesem Augenblick führte der Flugführer auf dem Rücken der Flügel einen Gleitflug mit abgestelltem Motor aus. Dieser dauerte etwa 25 Sekunden, wobei die Maschine 500 m flog. Plötzlich neigte sich das Vorderteil des Apparates wieder gegen die Erde und der Eindecker fiel senkrecht wie ein Stein mit rasender Geschwindigkeit nieder. Mit überraschender Leichtigkeit drehte dann der Apparat und ging in die normale Position zurück. In diesem Augenblick befand er sich nur noch 200 m über der Erde.

Diese Vorführungen zeigen gerade in ihrer Absichtlichkeit, wie weit die Durchbildung der Flugzeuge schon vorgeschritten ist. Der Konstrukteur Blériot hat diesen Versuch, der als erster einer ganzen Reihe von Erprobungen gedacht ist, der französischen Militärkommission vorführen lassen, weil er von der unbedingten Flugfähigkeit seines Apparates in allen Lagen, die ein Flugzeug in der Luft einnehmen kann, überzeugt ist.

Er hat die Absicht, folgende Erprobungen mit seinen Apparaten vorzunehmen: 1. Umkippen des Apparates nach vorne und Wiederaufrichten. 2. Umkippen des Apparates

Pégoud an der Steuerung seines Blériot-Eindeckers.

nach der Seite und Wiederaufrichten. 3. Gleitflug auf dem Rücken der Flügel. 4. Ausrutschen auf dem Flügel und Wiederaufrichten. 5. Ausrutschen auf dem Schwanz und Wiederaufrichten. 6. Loslassen der Steuer während einer bestimmten Zeit. 7. Fallschirmversuche mit Tieren. 8. Fallschirmversuche mit Menschen.

Sollten diese Versuche gelingen, so wäre das Flugwesen ein gutes Stück weitergebracht.

Der erste deutsche Flieger in Paris. Nachdem eine ganze Reihe französischer Flugapparate die bereits klassisch gewordene Strecke Paris—Berlin zurückgelegt haben, ist es am 7. Septbr. dem Chefpiloten der Sportflieger G. m. b. H. Friedrich mit seinem Passagier Dr. Elias gelungen, als erster Deutscher mit einer Etrich-Taube von Berlin nach Paris zu fliegen. Friedrich verließ am 5. Sept. Johannisthal; der Flug ging über Gelsenkirchen durch das Kohlenrevier und führte bis zur belgisch-französischen Grenze bei Mons, woselbst der Apparat wegen Sturmes und heftiger Regenböen infolge der Unsichtigkeit der Luft eine Zwischenlandung machen mußte. Die gemäß den diplomatischen Vereinbarungen zwischen Deutschland und Frankreich vom Deutschen Luftfahrer-Verband ausgestellten Reisescheine für Luftfahrzeuge bewährten sich bei der Weiterfahrt am folgenden Tage außerordentlich, denn es wurde den beiden Fliegern beim Ueberschreiten der französischen Grenze in Senlis nach Vorzeigung der Papiere keinerlei Schwierigkeit gemacht. Friedrich flog in dickem Nebel über Paris und mußte, weil er plötzlich den Eiffelturm vor sich sah, in einer scharfen Kurve diesem ausweichen. Es wurde ihm bei seiner Ankunft auf dem Flugplatz Villacoublay von den dortigen Fliegern ein enthusiastischer Empfang bereitet. Wir

möchten unsererseits nicht versäumen, den beiden ersten Fliegern, welche die Luftreise von Berlin nach Paris erfolgreich absolviert haben, unsere besten Glückwünsche auch an dieser Stelle auszusprechen.

Ostpreußischer Rundflug. Wir möchten zu der Veranstaltung nachtragen, daß die bei der Besprechung dieser Flugveranstaltung gebrachten außerordentlich gelungenen Abbildungen unter anderen die schöne Ballonaufnahme von Insterburg von der Firma Alphons Schmidt, Hofphotograph, Insterburg, Wilhelmstr. 17, aufgenommen worden sind.

Kieler Flugwoche. Zu unserem Aufsatz über diese Veranstaltung (Heft 17, Seite 404), ist nachzutragen, daß nicht der Nordmark-Verein für Motor-Luftfahrt, sondern die Ortsgruppe Kiel des Vereins diese so wohlgelungene Flugveranstaltung organisiert hat.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Gemäß Beschluß des ordentlichen elften deutschen Luftfahrertages vom 26. und 27. Oktober und des Vorstandes vom 7. Dezember 1912 findet der

Ordentliche zwölfte deutsche Luftfahrertag

am Sonnabend, den 25. und Sonntag, den 26 Oktober in Leipzig statt.

Nach § 29, 1 des Grundgesetzes beehre ich mich, hierzu die verehrlichen Verbandsvereinigungen ergebenst einzuladen.

Vorläufige Tagesordnung:

1. Ernennung von zwei Schriftführern und zwei Stimmenzählern durch den Präsidenten gemäß § 27, 3 des Gg.
2. Festsetzung der Präsenzliste.
3. Geschäftsbericht (Jahres- und Kassenbericht) des Generalsekretärs gemäß § 32. 3 des Gg.
4. Bericht der Rechnungsprüfer und Entlastung des Vorstandes und der Geschäftsstelle gemäß §§ 28, 1a und 35, 3 des Gg.
5. Kommissionsberichte.
6. Beschlußfassung über Anträge zum Grundgesetz.
7. Vorlage des Voranschlags für das laufende Geschäftsjahr gemäß §§ 28, 1a und 32, 3 des Gg.
8. Festsetzung der Jahresbeiträge gemäß § 28b des Gg.
9. Wahlen zum Vorstand und Vorstandsrat gemäß §§ 15 und 20 des Gg.
10. Wahl zweier Rechnungsprüfer und zweier Stellvertreter für das laufende Geschäftsjahr gemäß § 35, 1 des Gg.
11. Festsetzung des Ortes des nächsten ordentlichen Luftfahrertages gemäß § 28c des Gg.
12. Anträge des Vorstandes, der Abteilungen und der Verbandsvereinigungen gemäß § 28d des Gg.

Die Verbandsstellen werden ersucht, Ergänzungsanträge gemäß § 29, 2 des Gg. bis zum 1. Oktober eingeschrieben einzureichen. Später eingehende Anträge können gemäß § 29, 4 des Gg. nur zur Beratung gestellt werden, wenn ihre Dringlichkeit auf dem Luftfahrertag mit drei Viertel der abgegebenen Stimmen anerkannt wird. Versammlungsraum und Zeit wird später bekanntgegeben.

Der Präsident. Freiherr v. d Goltz.

2. Laut Mitteilung des Herrn Reichskanzlers (Reichsamt des Innern) vom 30. Aug. 1913, I. A. 7265, sind die auf der Karte, Seite 460–61, schwarz punktierten Gebiete für den Luftverkehr nicht zugelassen und gelten auch für deutsche Luftfahrzeuge als **„verbotene Zonen"**. Kartenabdrücke können von der Verbandsgeschäftsstelle zum Preise von 25 Pf. per Stück bezogen werden.

3. Wilde Flugveranstaltungen. Wie notwendig die sorgfältige Ueberwachung aller Flugveranstaltungen durch den Deutschen Luftfahrer-Verband bzw. die zuständigen Verbandsvereine ist, hat sich wiederum gezeigt bei einer Veranstaltung, die von einem nicht dem Verbande angehörenden „Verein Dresdener Luftverkehr", für den ein Herr Raphael Siebert zeichnet, am 31. August und 1. September bei Dresden stattfand. Es waren dazu die Flieger Schwandt, Dircks, Pentz und E. Schmidt gegen weitgehende Versprechungen und unter der Zusicherung, daß die Veranstaltung vom Verband genehmigt sei, engagiert. Zwei Tage vor der Veranstaltung stellte sich heraus, daß in keiner Weise genügende Mittel zur Verfügung standen. Zur Vermeidung eines Skandals sprang der „Dresdener Flugplatz-Verein Reichenberg-Boxdorf" ein, auf dessen Gelände die Flüge stattfinden sollten. Die Engagements der Flieger, die teilweise anstatt mit barem Gelde mit Wechseln abgefunden wurden, waren durch einen Herrn Artur Botta erfolgt. Dieser Herr sucht auch jetzt wieder für den 23. d. M. Flieger für eine Veranstaltung auf dem Boxdorfer Platz zu gewinnen. Die Flugzeugführer werden vor einer Beteiligung unter Hinweis auf die Flugbestimmungen Zr. 24 betr. die „Teilnahme an nicht genehmigten Veranstaltungen" dringend gewarnt.

4. Flugführerzeugnisse haben erhalten:

Am 1. September:

Nr. 498. Strauch, Willy, Ingenieur, Berlin N. 65, Seestraße 60, geb. am 2. August 1880 zu Jüterbog, für Eindecker (Grade), Flugfeld Grade, Bork.

Am 2. September:

Nr. 499. Hammer, Fritz, Ingenieur, Johannisthal, Bismarckstraße 6, geb. am 6. Dez. 1888 zu Berlin, für Eindecker (Harlan), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 500. von Mises, Richard, Professor Dr. Edler, Straßburg, Schweighäuserstraße 20, geb. am 19. April 1883 zu Lemberg (Oesterreich), für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 501. Sedlatzek, Kurt, Berlin S. 59, Camphausenstraße 20, geb. am 24. April 1893 zu Berlin, für Zweidecker (Original-Farman der L. V. G.), Flugplatz Johannisthal.

Am 3. September:

Nr. 502. Lindner, Oskar, stud. ing., Flöha i. S., Poststraße 11, geb. am 15. Okt. 1893 zu Flöha, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 503. Mikulski, Karl, Leutnant im Inf.-Regt. 14, Bromberg, geb. am 24. Januar 1889 zu Rzegnowo, Kr. Gnesen, für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 6. September:

Nr. 504. Scheuermann, Erich, München, Isabellastraße 13, geb. am 4. März 1888 zu München, für Zweidecker (Otto), Flugfeld Oberwiesenfeld.

Nr. 505. Liedloff, Kurt Otto, Niederschöneweide, Berliner Straße 28, geb. am 20. Dez. 1891 zu Chemnitz, für Eindecker (M. B.-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 506. Nischwitz, August, Johannisthal, Roonstraße 14, geb. am 31. August 1892 zu Mainz, für Eindecker (Fokker), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 507. Röder, Hermann, Burg b. Magdeburg, Zerbster Chaussee 14b, geb. am 14. Nov. 1892 zu Dresden, für Eindecker (Schulze), Flugfeld Madel b. Burg.

Nr. 508. Kruse, Johannes, Kiel, Winterbecker Weg 32, geb. am 22. Juni 1894 zu Kiel, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 11. September:

Nr. 509. Mayweg, Hermann, stud. med., Hagen i. W., Friedrichstr. 6, geb. am 5. Juli 1890 zu Hagen i. W., für Eindecker (Harlan), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 510. von Hahn, Eugen, Johannisthal, Kaiser-Wilhelm-Straße 47, geb. am 7. August 1892 zu Bachtschisarai (Rußland), für Eindecker (Etrich-Rumpler), Flugplatz Johannisthal.

5. Berichtigung zu den Verbandsmitteilungen, Heft 17, Seite 421, Zr. 8.: Flugführerzeugnisse: (Nr. 481): Herr Walter Rieseler hat seine Flugführerprüfung nicht auf einem Grade-Eindecker, sondern auf einem Flugzeug eigener Konstruktion (Pagel-Eindecker) bestanden.

Der Generalsekretär: Rasch.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Redaktionsschluß für Nr. 20 am Donnerstag, den 25. September, abends.

Eingegangen: 9. IX.

Kurhessischer Verein für Luftfahrt
Sektion Cassel, e. V.

Auf dem Heidauer Exerzierplatz bei Brieg verunglückte am 4. September

Herr Otto Prins

Leutnant im Inf.-Regt. von Wittich (3. Kurh.) Nr. 83.

Seit Gründung der Sektion Cassel war er eines ihrer eifrigsten Mitglieder, der mit jugendfrischer Begeisterung seine Kraft der Luftfahrt weihte. Vor einem Jahre wurde er in den Geschäftsausschuß der Sektion gewählt und hat uns hier durch seinen Fleiß und seine Sachkenntnis außerordentlich wertvolle Dienste geleistet.

Er starb im Dienste des Vaterlandes, fiel als Held im Kampfe um das Luftmeer.

Erschüttert stehen wir an seiner Bahre. Wir verlieren einen unserer besten Kameraden. Doch sein Geist, seine lodernde Begeisterung für die deutsche Luftfahrt wird in uns weiterleben.

Eingegangen: 8. IX.

Berliner Flugsport - Verein. Wendemarke Schulzendorf. Als wohlbestallter „Sportlicher Leiter" durfte ich heute, versehen mit einer roten Binde mit Goldrand, das Flugfeld Schulzendorf betreten. Mit einem Hochgefühl im Busen, in der Erwartung der Dinge, die da kommen sollten, langte ich in Tegel an. Eine „Elektrische" rutschte mir vor der Nase weg und — nach einiger Zeit sollte die andere kommen. — Endlich kommt sie, ich sitze drinnen... Wald, wunderbarer Wald, links und rechts. Die Elektrische rollt auf ihren Schienen bis an die erste Haltestelle, mitten im Wald. . . Ich weiß Bescheid . . . noch ist's nicht so weit. Vor einigen Tagen bin ich doch erst die Strecke gefahren, also weiter. — Die neue Elektrische tut mir auch den Gefallen, aber meiner Meinung nach zeigt sie sich zu gefällig. . . Der Wald wird immer länger; statt eine Lichtung zu zeigen, die doch eigentlich bald kommen muß, stehen die Bäume immer dichter. . . Ich frage den Schaffner, ob wir nicht bald nach dem Flugplatz kommen. „Nach dem Flugplatz? . . . Ne—e—e, wir fahren nach Tegelort!" Also ausgestiegen und auf den „Rücktransport" gewartet. Das Hochgefühl hatte also eine „Eindämmung" erfahren. Endlich sitze ich wieder drin und rolle zurück. Die erste Haltestelle ist wieder erreicht und bald breitet sich vor meinen Blicken das Flugfeld. — Zuerst also zur Wendemarke selbst. — Mitten auf dem Feld steht, auf rohen Pfählen aufgebaut, ein unregelmäßiges „Gekäste", fein mit Dachpappe abgedeckt. In die einzelnen Abteilungen sind die Telephonapparate hineingestellt, um Verbindungen mit Johannisthal, Lindenberg und Potsdam herzustellen. Eine Verbindung führt zu den Schuppen. Ein Telephonbeamter lacht mich freundlich als „alter Bekannter" an und erklärt, daß alles zum Gebrauch bereit. — Aber das weiße Kreuz fehlt ja noch? — Also schnell antelephonieren, wo es bleibt: Johannisthal: Hier Schulzendorf. — Niemand da, der Bescheid geben kann, — also abwarten. Ich trotte zum Startplatz und suche die Häupter meiner Lieben, aber, wo sind die geblieben. . . Meine „Kommandogewalt" muß also wieder um einige Zeit hinausgeschoben werden, — wo bleibt da das Hochgefühl, wenn es gleich so anfängt? Zehn Herren hatten versprochen, pünktlich zu erscheinen, und kaum einer war anwesend.

Meine Geduld sollte aber auf eine harte Probe gestellt werden. Viertelstunde auf Viertelstunde verrann... Keiner war zu finden, keiner kam. Der Zweiuhrzug brachte endlich einige Herren; der „Hauptmann" aber, der vor allen Dingen da sein sollte, der fehlte! — Dieser, unser „Hauptmann" war der hochwohllöbliche Schatzmeister, der die Gelder für den B. F. V. einkassieren sollte, von Personen, die sich bemüßigt glaubten, den Flugsport zu heben, indem sie ihren Obolus in Gestalt von 20 Pf. an ihn abzuladen hatten. Nur Geduld, dachte ich, die Herrschaften, die den Platz betreten haben, werden noch geschröpft! — Die Uhr ist bereits drei. . . Vom Schuppen zur Wendemarke und von dieser wieder zu dem Schuppen, immer hin und her wird gerannt. . . um 3½ Uhr werden die Flieger in Johannisthal starten, kein Kreuz und keine Telephonisten, noch Protokollisten. . . Was tun, sprach Zeus? Alles Telephonieren hatte nichts genutzt, denn keiner wußte etwas. . . Ja, ja — wo blieb mein „Hochgefühl"? — Endlich, meine Verzweiflung war auf das Höchste gestiegen, kamen die Unteroffiziere vom Telegraphen-Bataillon mit dem „Leinwandkreuz" und stellten sich zur Verfügung. — Nun aber eins zwei drei in schnellem Schritt zur Wendemarke und das Kreuz ausgelegt.

Mein heißersehnter Schatzmeister, meine zweite Sorge, hatte sich um 4 Uhr endlich auch eingefunden. Irgendwo hatte er sich festgefahren und hatte dort 1½ Stunde gleichfalls im Schweiße seines Angesichts gesessen und auf die nächste Fahrtgelegenheit gewartet. Die Nickel klapperten bald auf den Tellern vor dem Tor und er selber zeigte sein „einnehmendes Wesen", indem er auf dem Startplatz herumfuchtelte und alle Personen ohne Platzkarte anhielt. —

Die ersten Flugzeuge zogen vorüber . . . die Kapelle intonierte . . . die Telephonisten telephonierten, die Protokollanten protokollierten und ich patrouillierte. — Das Sanitätskorps hatte seine Zelte aufgebaut — Automobile rasten über das Feld — ein Arzt war zur Stelle. Die Gendarmen hatten überall zu tun, um das Publikum vom Ueberschreiten des Platzes abzuhalten . . . also alles „klappte". Um 8 Uhr waren alle Flugzeuge vorüber. Zwei waren liegengeblieben und sollten am nächsten Tage zum Weiterfluge starten . . . also Schluß für den ersten Tag. — Jetzt zum Lindenwirt. —

Endlich, gegen 12 Uhr, zur Ruhe. . . Schlafen? — Nicht daran zu denken. Um ¼4 Uhr schnell heraus . . . zur Wendemarke . . . der Himmel griesgrämlich . . . die Luft herrlich. — So früh aufgestanden? Lange nicht dagewesen. . . Das Flugfeld ist weit übertaut . . . die Wendemarke ist punkt 5 Uhr erreicht. — Johannisthal wird angeklingelt. . . Antwort erfolgt. — Also alles in Ordnung. Ein leises Frösteln durchzieht den Körper — kein Kaffee — nichts war zu erhalten — alles noch im tiefsten Schlaf. — Gegen 6 Uhr leises Brummen in der Luft, immer stärker werdend . . . dort am Himmel erscheint das erste Flugzeug für Sonntag. 6 Uhr 20 Min. die Wendemarke passiert. — Nummer nicht erkennbar . . . 7 Uhr 2 Min. erscheint das zweite, also Nr. 18 hat richtig gerundet. — Vorläufig waren keine weiteren Flugzeuge zu erwarten. Die Kaffeepause konnte beginnen. — Ein Regenschauer war vorübergegangen — der Himmel klärte sich und verstohlen glitzerten die Sonnenstrahlen durch die Wolken. Der Tag scheint also doch noch zu werden. — Gegen Mittag — herrlichstes Wetter — Fahnen werden gehißt. Unser Schatzmeister, Herr Neyen, ist in voller Betätigung. An der Wendemarke ist wieder alles bereit. Die ersten Flugzeuge erscheinen. Der Platz ist schwarz umsäumt. Alles geht am Schnürchen. Die Flugzeuge passieren in ihrer Reihenfolge, oft zu vieren, hei . . . das gibt Arbeit an der Wendemarke . . . Die Sonne geht herrlich zur Neige, im Vordergrund das Leuchten der bengalischen Flammen, im Hintergrund die in glühenden Farben versinkende Sonne; ein herrliches Bild, umgaukelt von Träumen, die sich in die Zukunft verlieren.

Wie wird sich alles entwickeln, welche Perspektiven bietet uns das weite, unermeßliche Luftmeer? Herrliche Zukunft!

J. Behrbohm.

Eingegangen: 8. IX.

Sächsisch-Thüringischer Verein für Luftfahrt, Sektion Thüringische Staaten, Ortsgruppe Coburg. Der Bericht in Nummer 18 dieser Zeitschrift, betreffend die Einweihungsfeier des Flugstützpunktes Coburg, konnte infolge Platzmangels nur unvollständig zum Abdruck kommen, auch ist ein kleiner Druckfehler mit untergelaufen. Wir holen daher nach:

Zur gefälligen Beachtung:

Vielfachen Wünschen entsprechend, möchten wir an die Herren Freiballonführer die ergebene Bitte richten, in Zukunft auf den Fahrtberichten unter der Rubrik „Tag" auch die genaue Tageszeit (a. m., p. m.), zu der der Aufstieg stattfand, angeben zu wollen, da diese Angabe für die Beurteilung der Wetterlage von großem Wert ist.

Die Schriftleitung.

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers (an erster Stelle) und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
D. L. K.		6. 4.	„Godesberg" Düsseldorf	Stollwerck, Frl. Pfalz, Jacobi, Preyss	Lüdenscheidt	3	29	60	17	1800	Wettfahrt mit 3½ Std. beschränkt. Photographiepreis
K C.		1. 5.	„Godesberg" Köln	G. Stollwerk Frau Dr. W. Stollwerck, Frl. v. Jacobi, Oblt. Harrassowitz, Oblt. Ruhr, Kurt Stollwerck	Camen b. Dortmund	3	30	95	30	1600	Bei Landung Regen.
K. Ae. C.		7. 6.	„Atlas" Schmargendorf	Dr. Henoch, Lt. v. Marschall, Scherz, Frl. Groß	—	—		—	—	—	Strandet am Schornst. d. Gasanst. Niemand verl Ball.vern.
B. V.		9. 6.	„Hewald" Berlin	John, Scherz, Wittstock	Wlosciejewki bei Xions	6	25	257 265	41,3	1720	Landung glatt, 25 km vor russischer Grenze
Ps. V.	9	22. 6.	„Posen" Posen	Lt. Dennert, Deutschmann, Kühne	Neudorf-Manche b. Fraustadt	3	22	71 72	21,5	2200	75te Fahrt des Ballons „Posen".
Ab. V.	19	23. 6.	„Riedinger II" Gersthof. b. Augsb.	Weltz, Assess. Ziegler, Rechtsp. Krauß, cand. med Pfannenstiel	Lager Lechfeld	7	25	23 45	—	5010	
K. Ae. C.		2./3. 7.	„D. A. K. VI" Bitterfeld	Stabsarzt Dr. Koschel, Obl. z S. Wendt, Obl. z. S. Hirsch, Obl. z. S a D. Goldschmidt	Simmelwitz b. Namslau, Mittelschlesien	9	47	376 382	39	400	
Nr. V. Sekt. Essen		6. 7.	„Essen" Gelsenkirchen	Apth. Dieckmann, Frau Apth. Dieckmann, Ing. Hagemann, Rechtsanw. Reinicke	Wollbeck b. Münster i. Westf.	4	10	66	16	1960	
Wp. V.		9. 7.	„Courbière" Zoppot	Oberltn. a. D. Conrad, Rittergutsbes. Temme	Hegewald b. Tiegenhof	1	8	48 50	40	600	Fuchsjagd m. Ballon- u. Autoverfolgung, „Courbière" am nächsten gelandet.
L. V. M.		9. 7.	„Münster" Münster i. W.	Herta Oberhöffken, Lydia Oberhöffken, Becker, Schatz	Hohnstedt, 6 km ndl. Northeim a. Harz	5	20	160	32	3100	
Wp. V.	10	9. 7.	„Bromberg" Zoppot	Beyersdorf, Lt d. R. Matthiolius, Lt. d. R. Rohr	westlich Elbing	1	15	66 65	36	800	Sehr glatte Landung, Fahrt kurze Zeit über See.
B. V.		12. 7.	„Bröckelmann" Schmargendorf	Assess. Sticker, Schauenburg, Lt. Bronsart v. Schellendorf	Bischofswerda	3	10	164	56	1850	Gelände-Erkundungsübung f. die Flieger (Mitfahrer).
S. Th. V. Sekt. Halle		12. 7.	„Nordhausen" Bitterfeled	Wiegand, Everling (gemeinsam) Bougards, Lutze	Marienbad	6	09	185	30	5500	Wissenschaftliche Fahrt mit luftelektrischen Messungen.
Bi. V.		12./13. 7.	„Bitterfeld II" Bitterfeld	Dr. Giese, Dr. Burmeister, Dr. Koppe	Winden a. Neusiedler See (Ungarn)	10	—	515 530	53	1600	
L. V.		12./13. 7.	„Glück ab" Schwarzenberg	Apfel, Frl. Lorenz	Badacsonytomaj am Plattensee (Ung.)	12	38	561 580	50	2000	Glatte Landung b. Sturm, weil Kartenmat. nicht vorhanden.
B. V.		13. 7.	„Fiedler" Schmargendorf	Oberleutnant Fellinger	Kleinneundorf bei Görlitz	5	10	187 192	37	2600	Alleinfahrt.
An. V.		13. 7.	„Anhalt" Erfurt	Ltn. Hesse, Ltn. Baron von Monteton	Stego (Oberösterreich)	16	—	420 510	30	2300	
B. V.		13. 7.	„Otto Lilienthal" Schmargendorf	Ing. Gebauer, Mitschrich, Titz, Kaiser, Werner	Tiefhartmannsdorf bei Hirschberg	7	50	260 280	35	2550	Herrliches Panorama des Riesengebirges.
Co. V.		13 7.	„Coblenz" Coblenz	Hauptm. Schüler, Hptm. Soltmann, Lautmann, Rummel	Nd. Tiefenbach bei Limburg	3	55	39 43,5	11,2	2700	Sehr interessante Beobachtung von Gewitterbildungen.
Fra. V.	33	13. 7.	„Tillie" Griesheim a. M.	Dr. Six, Frl Spieß, Dr. Merck, Marburg, Neumann	Hungen	7	13	47 52	7,5	1100	Verschiedene Zwischenlandg.
Nsch.-M. V.	10	13. 7.	„Niederschlesien" Forst (Laus.), Ruga	Mann, Hübner, Müller, Schimmel	Troppau (Oesterr.-Schles.)	23	30	310 430	19,5	3000	Aufstieg auf Rosen-Ausstellung.
S. Th. V.		13. 7.	„Altenburg" Leipzig	Hofrat Pfaff, Se. Durchl. Prinz Reuß Heinrich XXXVI, Kaufmann Wolf, Dr. Schiller	Nemajow b. Pilgram	10	15	300 310	31	3250	Führerprüfungsfahrt von Dr. Schiller, Aufnahme b. tschechischer Bevölkerg. vorzügl.
D. L. K.	10	13. 7.	„Krefeld" Düsseldorf	Sehl, Schöndorff, Heusch, Professor Schmitt	Deilinghofen bei Iserlohn	5	—	75	15	2400	
Nr. V.	8	14. 7.	„Gelsenkirchen" Gelsenkirchen	Brinkhoff	Hertener Wald	1	17	9	7	750	Alleinfahrt.
Ma. V.		16. 7.	„Magdeburg" Stendal	Rf. Schwarzkopff, Frl. Sander, Regier.-Baumeister Rinteln, Bankdirektor Böker	Althöfchen	8	58	245 255	—	2950	Nachtfahrt über Berlin, sehr glatte Sektlandung.
Zw. V.		18. 7.	„Zwickau" Zwickau	Gerhardt, Sakolowsky, Gerth, Norisch, Dr. Tölken	Gersdorf b. Pulsnitz	7	40	125 145	20	1100	Vorzeitige Landung wegen strömendem Regen.
B. V.		18./19. 7.	„Fiedler" Bitterfeld	Assessor Sticker, Baron de Reuzis, stud. ing. Scherz	Bichowo, Kr. Wreschen	14	25	375	26	1100	Führerfahrt Scherz.
Bi. V.	61	18./19. 7.	„Bitterfeld II" Bitterfeld	Saupe, Bobardt, Görke jr.	Lebien b. Annaburg	3	50	46 50	13	600	Nachtfahrt, zeitweise starke Regenschauer.
S. Th. V. Sekt. Halle		18./19. 7.	„Halle" Halle a. S.	Frau Gocht, Frl. v. Baumann, Haertel	Frankenhain bei Schlieben	6	—	115 125	21	350	Weg. Reg. frühz., sehr gl. Ldg. 100. Fahrt d. Ball. „Halle".
Bi. V.	62	19. 7.	„Bitterfeld III" Bitterfeld	v. Wilkens, Wendenburg, von Jagow	Döringau	11	25	230	20	1600	Regenfahrt.
V. L. L.		19./20. 7.	„Limbach Sa" Schwarzenberg	Apfel, Frl. Molch, Frank, Kirsch	Dusnik b. Prag	7	—	115,5	16	2700	GanzeNacht wolkenbruchart. Reg. Aufn. b. Tschechen s. gut
Bi. V.		20. 7.	„Bitterfeld I" Bitterfeld	Zulzo, Kniesche	Lindwerder b Jessen a. d. Elbe	3	15	51 54	18	2400	Landung wegen starken Gewitters.
Brg. V.		20. 7.	„Freiburg-Breisgau" Karlsruhe	Prf. Liefmann, Prf. Sieveking, Colsmann	Göppingen	3	10	103	30	2800	Ballonfuchsjagd von Karlsruhe.
D. L. K.		20. 7.	„Abercron" Düsseldorf	Dr. Momm, Kleesattel, Preyß, Kraemer	Sützelau in Hessen-Nassau (Westwld.)	2	50	120 120	38	2200	
Fra. V.	34	20. 7.	„Tillie" Karlsruhe	Direktor Neumann, Siefhaus	Oberwälden b. Göppingen	3	15	93 95	31	2300	Fuchsjagd des Karlsruher V. f. L., I Preis.
Fra. V.	35	20. 7.	„Frankfurt a. M." Karlsruhe	Marburg, Frl. Marburg, Wollstäter, Büttner, Tiergärtner	Lorch, Württembg.	3	25	96 98	31	2400	do., II. Preis.
Op. V.		20. 7.	„Ostpreußen" Königsberg	Professor Dr. Lühe, Eisenbahnsekretär Haacler, Frau Lühe	Magotten b. Wehlau	2	50	44	15,5	1000	Landung wegen Gewitterstimmung.
Oe. V.		20 7.	„Schwarzenberg" Treuen i. Vogtland	Gerhardt, Neidhardt, Holzmüller	Mährisch-Trüben	13	—	313 390	30	3100	Vorzeitige Landung wegen Gewitterneigung.
S. Th. V. Skt. Halle Ortsgr. Nordhausen	109	20. 7.	„Nordhausen" Nordhausen	Bergass. Liebenam, Fr. Liebenam, Landgerichtsrat v. Olshausen, Frau v. Olshausen	Hohrungen, Mansfelder Gebirgskr.	—	58	32	30	1200	Vorzeitige Landung infolge Wolkenbruches.
L. V. M.	46	20./21. 7.	„Münsterland" Münster i. W.	Pratje, cand. jur. Husser, cand. chem. Schulz	Cossebaude b. Dresden	10	56	429 ca. 470	45	1300	Hussers Führerfahrt.
A. D. A. C.		22. 7.	„Thüringen" München	Dannemann, Oberltn. Rutz	Troitzham b. Wasserburg	1	59	51 53	26	1800	Ballonverfolgung d. A D.A.C.
A. D. A. C.		22. 7.	„Altenburg" München	Linke, Oblt. Korb, Frau von Uhde, Frau Linke	Oberbuch	2	45	80	30	1580	Ballonvfg. anläßl. des 10jähr. Jubil. d. A. D. A. C. München.

Es waren zur Feierlichkeit erschienen: 1. Leutnant Kastner mit Major Siebert (Taube), 2. Oberleutnant Donnevert mit Leutnant Wencher (Taube), 3. Leutnant Schulz mit Oberleutnant von Teubern (Doppeldecker), 4. Leutnant Schregel mit Oberleutnant Claes (Taube), 5. Leutnant Freiherr von Thüna mit Oberleutnant v. d. Hagen (Doppeldecker), 6. Leutnant Blüthgen mit Oberleutnant Habrecht (Doppeltaube), 7. Fluglehrer Rosenstein mit Leutnant Heising (Gothataube), 8. Leutnant Jolly mit Leutnant Rohde (Gothataube), 9. Leutnant Giesche mit Oberleutnant Fellinger (Doppeltaube a. A.), 10. Leutnant von Eickstedt mit Leutnant von Stietencron (Doppeldecker).

Der Rundflug wurde zurückgelegt auf der ca. 45 km betragenden Strecke Coburg—Kloster Banz—Kapelle auf dem Staffelberg—Wallfahrtskirche Vierzehnheiligen—Coburg.

Der beabsichtigte Höhenkonkurrenzflug konnte bei der in höchstens 1000 m lagernden Wolkenschicht wegen der Kollisionsgefahr, die bei mehreren gleichzeitig startenden Flugzeugen entstanden wäre, nicht zur Ausführung kommen. Dagegen führte die Mehrzahl der Flieger noch sehr gelungene Flüge über dem Flugplatz und seiner näheren Umgebung aus. Leutnant Jolly konnte einen günstigen Moment, als sich die Wolken gerade zerteilt hatten und kurze Zeit blauer Himmel hindurchblickte, benutzen, um sehr schnell auf zirka 1500 m Höhe zu steigen.

Bei der Verteilung der Preise, sämtlich wertvolle silberne Schmuck- und Gebrauchsgegenstände, wurden die Leistungen beim Rundflug und bei den sonst noch ausgeführten Flügen zusammen bewertet. Es erhielten:

1. Ehrenpreis Sr. K. H. des Herzogs von Sachsen-Coburg-Gotha (silberne Bowle) nebst Zusatzpreis des Deutschen Flugverbandes (Bronze-Erinnerungsplakette): Leutn. Jolly;

2. Ehrenpreis der Stadt Coburg (silberner Weinkühler), Wert ca. 350 M.: Leutnant Freiherr von Thüna;

3. Ehrenpreise des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Luftfahrt (im Werte von je 150 M.): Leutnant Blüthgen und Leutnant Kastner;

4. Ehrenpreis der Ortsgruppe Coburg (im Werte von je 100, 75 und 50 M.): Leutnant Giesche, Leutnant Schulz, Leutnant Schregel.

Außerdem erhielten von der Ortsgruppe silberne Erinnerungsbecher mit dem Wappen der Stadt Coburg: Leutnant Donnevert, Leutnant von Eickstedt, Fluglehrer Rosenstein sowie sämtliche Beobachtungsoffiziere.

Bemerkenswert ist, daß sich bei Gelegenheit dieser Veranstaltungen herausstellte, daß die nach dem Normaltyp gebaute Flughalle durch geschickte Benutzung und gegenseitige Rücksichtnahme der Flieger aufeinander sieben Flugzeuge, darunter zwei Doppeldecker, bei geschlossenen Toren aufnehmen konnte, sogar ein achtes Flugzeug hatte mit seinen vor Witterungseinflüssen zu schützenden Teilen noch Platz, nur der Schwanzteil desselben ragte zu einem etwas geöffneten Torflügel heraus.

Eingegangen: 11. IX.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. Am Montag, den 8. Septbr., fand in Düsseldorf eine Fahrtenausschuß-Sitzung statt. Herr Direktor W. Preyß bestand das Freiballonführer-Examen. Zu Führeraspiranten wurden ernannt Herr Dr. Franz Haniel, Herr Hellmuth Sack, Herr Otto Heusch, Düsseldorf, und Herr Hans Libbertz, Crefeld.

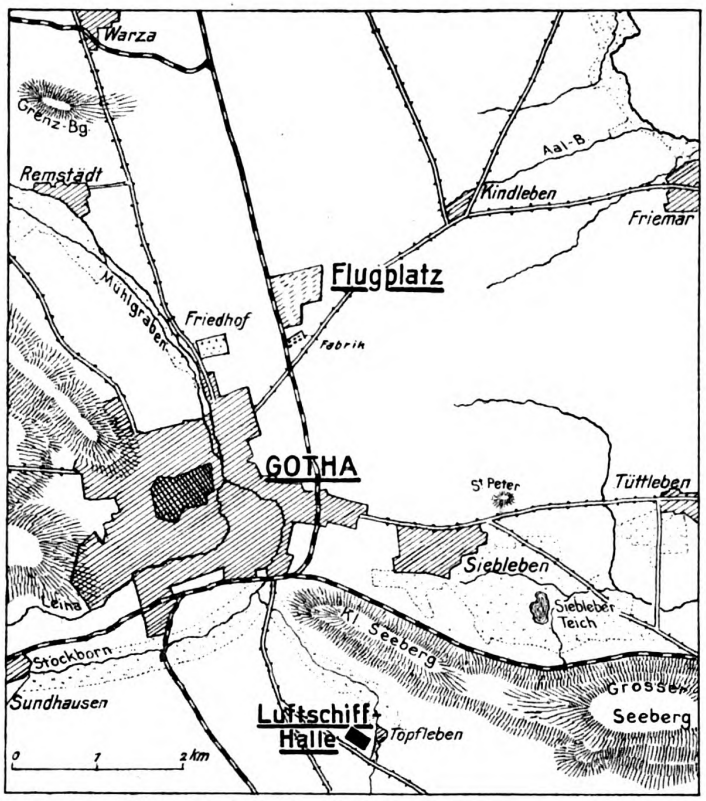
Der Club hat nunmehr bei 500 Mitgliedern 33 Freiballonführer, 1 Flugzeugführer, 2 Luftschiffführer und 26 Freiballonführeraspiranten.

Anfang November findet eine Wettfahrt zwischen holländischen Offizieren und Mitgliedern unseres Clubs von Düsseldorf aus statt.

Es wurden drei Freifahrten in der Flugmaschine „Taube" ausgelost.

Eingegangen: 11. IX.

Lübecker Verein für Luftfahrt. Die zweite Hälfte September wird den Mitgliedern und Lübecks Bewohnern noch zwei luftsportliche Veranstaltungen bieten. Zunächst dürfte am Sonntag, den 21. Sept., nachmittags, der erste Lübecker Flieger, Herr Weiß, auf dem Landungsplatz an der Israelsdorfer Allee Schauflüge vorführen, und da diesem jungen Flieger ein guter Ruf vorangeht, dürften die Vorführungen sich recht interessant gestalten. Anläßlich des fünfjährigen Stiftungstages des Lübecker Vereins für Luftfahrt am Sonntag, den 28. September, wird die „Delag" eines ihrer Zeppelinluftschiffe nach Lübeck entsenden, und zwar entweder die „Hansa" oder „Sachsen". Die Abfahrt des Luftschiffes von Hamburg dürfte etwa um 1 Uhr nachmittags und die Landung in Lübeck zwischen 3 und 3½ Uhr erfolgen. Nach stattgehabtem Passagierwechsel tritt das Luftschiff eine zweite gut zweistündige Fahrt nach der Ostsee an und kehrt direkt nach Hamburg zurück. Die Mitglieder können noch bis zum 20. September Plätze zum ermäßigten Preise beim zweiten Vorsitzenden, Herrn Johs. Fr. J. Möller, Israelsdorfer Allee 13a, belegen. Für den Abend ist zur Feier des Stiftungsfestes ein Festessen in Aussicht genommen.



Lageplan des Flugplatzes Gotha.

Eingegangen: 11. IX.

Kaiserlicher Aero-Club. 1. Aufgenommen auf Grund von § 5 der Satzungen als außerordentliche Mitglieder:

Seine Königliche Hoheit Prinz Friedrich Sigismund von Preußen, Jagdschloß Kleinglienicke;

Seine Königliche Hoheit Prinz Friedrich Leopold II. von Preußen, Jagdschloß Kleinglienicke.

2. Unsere Clubmitglieder erhalten das ganze Jahr hindurch freien Zutritt zu dem Flug- und Sportplatz Berlin-Johannisthal, wenn sie sich durch die Mitgliedskarte des Clubs pro 1913 und den sichtbar zu tragenden Anhänger ausweisen. Beides wird ausgehändigt, sobald die Zahlung des Jahresbeitrages pro 1913 resp. der ersten Rate desselben erfolgt ist.

Für Angehörige unserer Clubmitglieder werden für den Flugplatz Johannisthal Jahreskarten zum Preise von 5 M. (wenn die Angehörigen älter als 14 Jahre sind) und zum Preise von 2,50 M. (wenn sie dieses Jahr noch nicht vollendet haben) ausgegeben. Zu diesem Zweck muß uns die Photographie der Angehörigen zwecks Abstempelung eingesandt werden.

3. Für Ehrengäste des Clubs werden bei besonderen Veranstaltungen in Johannisthal auf Antrag Zulassungskarten ausgegeben, die nur für die Person gelten, auf deren Namen sie ausgestellt sind. Die Einführung anderer Personen auf diese Zulassungskarte ist unzulässig.

Eingegangen 11. IX.

Reichsflugverein, e. V. 1. Die Geschäftsräume des Vereins befinden sich Lutherstraße 13, Gartenhaus links, zweites Haus von der Kleiststraße, in der Nähe des Wittenbergplatzes. Ein ruhiges, behaglich eingerichtetes Lesezimmer ist vorhanden, in welchem viele Fach- und andere Zeitschriften ausliegen. Das Lesezimmer ist geöffnet von 9 Uhr früh bis 8 Uhr abends.

2. Die Mitglieder werden dringend gebeten, jede Adressenveränderung mittelst Postkarte an den Verein aufzugeben, da es sonst unmöglich ist, daß die Zeitschrift richtig in ihre Hände gelangt.

3. Es wird gebeten, an den Vereinsabenden am Freitag abend im „Heidelberger" möglichst zahlreich zu erscheinen, da die Diskussionsabende wieder aufgenommen werden sollen.

4. Wir bitten unsere Mitglieder um eifrige Werbearbeit. Werbematerial wird auf Wunsch durch die Geschäftsstelle jederzeit übersandt. — Vereinsabzeichen, Knöpfe und Nadeln zum Preise von 2,30 M., ebenso Mützenabzeichen für blaue und weiße Mützen zum Preise von 4,50 M. sind in der Geschäftsstelle des Vereins zu haben oder auf Wunsch durch Nachnahme zu beziehen.

5. Clubmützen können zum Vorzugspreise von 5,50 M. pro Stück durch die Geschäftsstelle bezogen werden.

Eingegangen: 11. IX.

Zwickauer Verein für Luftfahrt. Am 4. d. M. veranstaltete der Verein mit dem Sächs.-Thüringischen Automobil-Club eine militärische Ballonverfolgung, an welcher die Ballone „Zwickau", „Plauen", „Limbach", sowie acht Automobile beteiligt waren. Die Leitung hatte der Kommandeur der K. S. 8. Inf.-Brig. Nr. 89, Herr Generalmajor v. Seydewitz, übernommen und hierfür eine Kriegslage entworfen. Für die Ballone war bestimmt worden, daß sie nicht innerhalb eines Umkreises von 25 km und nicht außerhalb eines Umkreises von 100 km Entfernung von Zwickau landen durften, bei einer längsten Fahrtdauer von 3 Stunden. Außerdem war ihnen eine Landung in der Nähe mehrerer Ortschaften verboten, welche als Etappenorte der feindlichen Armee bezeichnet waren. Den Automobilen war es freigestellt, welchen Ballon sie verfolgen wollten. Die Führer der drei Ballone führten im Korbe je drei Brieftauben mit, welche während der Fahrt mit je einer an den Gouverneur der Festung Zwickau über die Gruppierung der Belagerungsarmee gerichteten Meldung abgelassen wurden. Die Belagerungsarmee war in verschiedenen Geländeabschnitten durch Teile des Inf.-Rgts. 133 markiert, auch wurden die Ballone von diesen Truppen kriegsmäßig beschossen. Der Start der drei Ballone erfolgte kurz nach 9 Uhr vormtitags vom Füllplatz in Zwickau. Da aber im Laufe des Vormittags fast völlige Windstille eingetreten war, so mußten die drei Ballone innerhalb des Umkreises von 25 km Entfernung von Zwickau landen. Das Preisgericht entschied daher, daß von einer Preisverteilung abgesehen und die Ballonverfolgung im Laufe des Monats Oktober d. J. wiederholt wird. — Unter dem Protektorat des Zwickauer Vereins für Luftfahrt findet vom 9. Septbr. bis 5. Oktbr. eine Luftfahrzeugausstellung in Zwickau statt, deren Leitung in Händen der Herren Rudolf Presuhn und Kapitänleutnant a. D. Röpke liegt. Die Ausstellung enthält Originalflugmaschinen, Luftschiff- und Flugzeugmotoren, sowie überhaupt alles, was auf die moderne Flugtechnik Bezug hat, auch Freiballone sind entsprechend vertreten.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsportverein. Vereinsversammlungen regelmäßig jeden Mittwoch abends 8½ Uhr im Marinehaus, Köllnischer Park 6.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung im Oktober nicht am ersten, sondern am zweiten Montag des Monats, also am 13. Oktober im Künstlerhaus, Bellevuestr. 3.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestraße 25.

Frankfurter V. f. L. Vereinsabende finden im Sommer alle 4 Wochen, im Winter alle 14 Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L. Würzburg E. V. Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L. Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club. Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L. Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Luftfahrt-Verein Touring-Club. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Zusammenkunft auf dem Franziskaner Keller, Hochstraße 7, Terrasse; bei schlechtem Wetter im Saal der Terrasse.

Mecklenburgischer Aero-Club e. V., Abteilung Mecklenburg-Strelitz. Regelmäßiger Clubabend jeden ersten Freitag im Monat im Bahnhofshotel in Strelitz.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L. Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L. Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein. Regelmäßiger Diskussionsabend jeden Freitag abends 8½ Uhr im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitag abend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L. Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen, Tel. 4365.

Schlesischer V. f. L. Ortsgruppe Hirschberg i. Schl. Luftschifferstammtisch jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. eines jeden Monats in den Weinstuben H. Schultz-Völker in Hirschberg i. Schl.

Verein für Luftschiffahrt und Flugtechnik Nürnberg-Fürth, E. V. Regelmäßige Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder Freitag, abends 8½ Uhr, in den Clubräumen, Nürnberg, Klaragasse 2, I. Stock (im Hause des Casino-Restaurants).

Westfälisch-Märkischer Luftfahrer-Verein, e. V. Jeden ersten Sonnabend im Monat, abends von 6 Uhr ab, zwanglose Zusammenkunft der Vereinsmitglieder im Flugplatzrestaurant auf dem Flugplatz Wanne-Herten.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Ortsgr. Frankenstein (Schles. V. f. Luftf.)	Professor Dr. v. dem Borne	Zwecke und Ziele des Deutschen Luftfahrer-Verbandes	1. Oktober, 8 Uhr, im Clublokal

Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrgang | Berlin, den 1. Oktober 1913 | Nummer 20

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Das neue Marine-Luftschiff „L 2" nach seiner Abnahmefahrt.

INHALTS-VERZEICHNIS

Die Preise der National-Flugspende und ihre Erfolge, Seite 473. — Die für Luftfahrzeuge verbotenen Zonen in Deutschland, Seite 473. — Offener Brief, Seite 475. — Pressedienst, Seite 476. — v. Pustau, Der Wasserflugzeug-Wettbewerb Deauville, Seite 477. — Grosse, M. Sollen wir deutschen Luftschifferinnen einen eigenen Verein für Luftfahrt gründen oder nicht? Seite 480. — Hormel, Flugzeugführer 1912 in Deutschland und Frankreich, Seite 482. — Unsere Fliegertruppen im Kaisermanöver, Seite 483. — Die „Taube" und die deutsche Flugzeugindustrie, Seite 483. — Aenderungen in der Stellenbesetzung der Fliegertruppen, Seite 484. — Zuschrift an die Redaktion, Seite 484. — Ausschreibungen, Seite 485. — Rundschau, Seite 486. — Büchermarkt, Seite 488. — Zeitschriftenschau, Seite 489. — Industrielle Mitteilungen, Seite 490. — Amtlicher Teil, Seite 490.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25 000 Exemplare.

Ein Sammelwerk nützlicher Ratschläge

für jeden

Automobilisten und Motorradfahrer

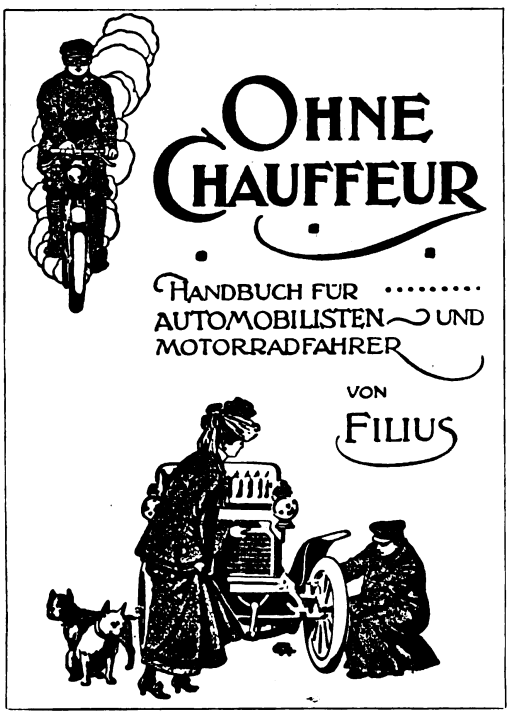
Populäre Darstellung des Automobils und des Motorrades

□□□

Ratschläge über die Behandlung und Verhaltungsmassregeln bei Defekten

□□□

468 Seiten mit ca. 200 Illustrationen in Leinen gebunden **Mark 4.60**
(Porto 30 Pfg.)



Aus dem Inhaltsverzeichnis:

Nützliche Ratschläge für den Anfänger — Welches Fabrikat kaufe ich? — Der Motorradfahrer. — Der Motor (1, 2, 4 Zylinder). — Der Schiebermotor. — Zweitaktmotor. — Betriebsstörungen des Motors (15 kleine Kapitel). — Kühlung und deren Defekte. — Schmierung, Zündung und deren Störungen (18 kleine Kapitel. — Zündung und deren Versagen (Abreiss-Zündung). — Zündkerze-Magnetzündung (30 kleine Kapitel). — Der Vergaser (Spritz- und Oberflächen-Vergaser). — Pneumatiks, besondere Organe des Wagens, wie Rahmen, Achsen, Federn, Räder. — Die Lenkung und deren Betriebsstörung. — Kupplung. — Schnelligkeitsgetriebe. — Der Cardan und dessen Defekte. — Instandsetzung des Autos. — Ferner die Besonderheiten des Motorrades in 28 kleinen Kapiteln.

Presse-Stimmen

Stahlrad und Automobil:

. . . . . Das Buch ist nicht bloss wegen seines flotten Plaudertones gut zu lesen, auch die zahlreichen instruktiven Abbildungen unterstützen den allgemein verständlichen Text sehr. Naturgemäss hat das Buch im Laufe der Jahre alle technischen Neuerungen des Automobilismus berücksichtigen müssen und steht somit heute ganz auf der Höhe der Zeit.

Sport im Bild:

. . . . . Das umfangreiche und schwierige Gebiet des modernen Automobilismus wird in dem Werke ausführlich, sachverständig und vor allem leichtverständlich behandelt . . . Das Buch ist ein Sammelwerk nützlicher Ratschläge, die für jeden Automobilisten von Wert sind.

Radmarkt und Motorfahrzeug:

. . . . . Obgleich das Buch eigentlich nur für Selbstfahrer als eine populäre Darstellung des Automobils und Motorrades gedacht war und in diesem Sinne Ratschläge über die Behandlung, Verhaltungsmassregeln und Auskunftsmittel bei Defekten gibt, hat es sich doch auch in Chauffeurkreisen eine grosse Verbreitung zu verschaffen gewusst, ein Beweis dafür, dass das Werk auch für Berufsautomobilisten viel Wissenswertes enthält.

Kölnische Zeitung:

. . . . . Seine Vorzüge sind eine leichtverständliche und übersichtliche Darstellung und brauchbare Abbildungen.

Das deutsche Auto:

. . . . . Nicht einer der letzten Vorzüge des Buches ist es, dass es ausserordentlich übersichtlich und verständlich gehalten ist und dass in allen Erklärungen ein gewisser unterhaltender Ton gewahrt wurde. Und das ist sehr notwendig, wenn den Leser eines solchen Werkes nicht die Langeweile ankommen soll. Hingewiesen sei noch auf das Kapitel „Noblesse oblige", das eigentlich jeder Automann, zum mindesten aber jeder Anfänger, lesen und beherzigen sollte.

Klasing & Co GmbH
Berlin W. 9
Linkstrasse 38

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | 1. Oktober 1913 | Nr. 20

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind nur an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr. A. Kurfürst 9136—37. T.-A. Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet

Inhalt des Heftes: Die Preise der National-Flugspende und ihre Erfolge, Seite 473. — Die für Luftfahrzeuge verbotenen Zonen in Deutschland, Seite 473. — Offener Brief, Seite 475. — Pressedienst, Seite 476. — v. Pustau, Der Wasserflugzeug-Wettbewerb Deauville, Seite 477. — Grosse, M., Sollen wir deutschen Luftschifferinnen einen eigenen Verein für Luftfahrt gründen oder nicht? Seite 480. — Hormel, Flugzeugführer 1912 in Deutschland und Frankreich, Seite 482. — Unsere Fliegertruppen im Kaisermanöver, Seite 483. — Die „Taube" und die deutsche Flugzeugindustrie, Seite 483. — Aenderungen in der Stellenbesetzung der Fliegertruppen, Seite 484. — Zuschrift an die Redaktion, Seite 484. — Ausschreibungen, Seite 485. — Rundschau, Seite 486. — Büchermarkt, Seite 488. — Zeitschriftenschau, Seite 489. — Industrielle Mitteilungen, Seite 490. — Amtlicher Teil, Seite 490.

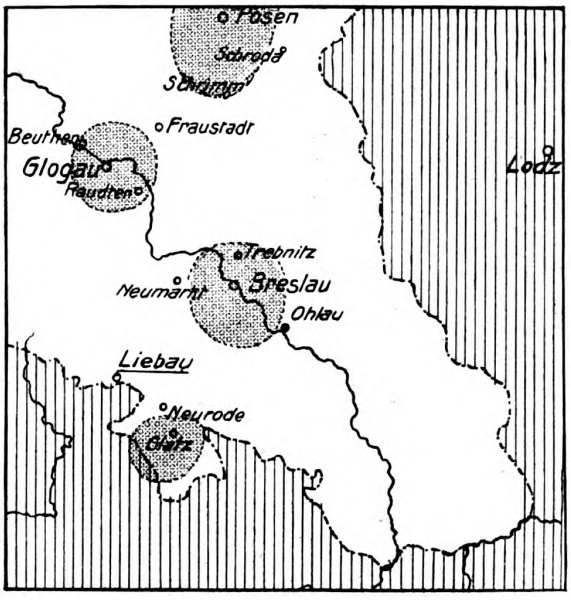
DIE PREISE DER NATIONAL-FLUGSPENDE UND IHRE ERFOLGE.

Die 300 000 M., die von dem Kuratorium der National-Flugspende für die längsten Fernflüge deutscher Flieger auf vollständig deutschen Flugzeugen ausgesetzt wurden, haben gleich vom ersten freigegebenen Tag an zu ganz außergewöhnlichen Leistungen geführt, so daß wir, wenn Ende Oktober die Bewerbung geschlossen wird, wohl hoffentlich Gelegenheit haben werden, in einem längeren Resumee bedeutende Fortschritte festzustellen. Es brauchen daher an dieser Stelle nur die hauptsächlichsten Bewerbungen registriert werden, und es darf als eine erfreuliche Einleitung gelten, daß gleich die ersten Flüge die klassische Strecke Berlin—Paris benutzten. Es steht außer Zweifel, daß auch das Ausland an den hervorragenden Leistungen unserer deutschen Flieger nicht mehr achtlos vorübergehen kann, und vornehmlich die ersten Flüge von Friedrich und Reichelt haben das ihrige getan, auch dem Auslande Anerkennung für unsere deutschen Flugleistungen abzuringen.

Wie bereits in Heft 19 erwähnt, flog Friedrich mit Dr. Elias am 5. September über Hannover, Gelsenkirchen, Brüssel bis an die französische Grenze bei Bruay und legte somit 750 km in der Luft zurück. Infolge der schlechten Witterung wurde er am sofortigen Weiterflug verhindert, er konnte erst am 7. September seinen Flug fortsetzen und erreichte nach zwei Zwischenlandungen gegen 7 Uhr abends Villacoublay.

Am folgenden Tage vollführte Friedrich einen Besuchsflug nach dem Flugplatz Issy und erregte dort durch seine eleganten Kurvenflüge das Aufsehen der in dieser Hinsicht so sehr verwöhnten Besucher.

Am 13. September begann mit dem Ingenieur Igo Etrich als Passagier der Weiterflug nach England. Nach kurzem Aufenthalt in Calais überquerte Friedrich um 4 Uhr nachmittags als erster deutscher Flieger in 23 Minuten den Kanal und flog direkt nach Hendon, dem Londoner Flugfeld, wo er auf das sympathischste begrüßt wurde. Am 16. September erfolgte der Rückflug ebenfalls über Calais, und wiederum mußte der schlechten Witterung wegen der Weiterflug aufgegeben werden, so daß der kühne Flieger erst am 18. morgens seine Reise nach Berlin fortsetzen konnte. Der Rückflug ging über Antwerpen, Nymwegen, Hannover nach Jo-



DIE FÜR LUFTFAHRZEUGE VERBOTENEN ZONEN IN DEUTSCHLAND.

Zu der in Heft 19, Seite 460 und 461, veröffentlichten Karte bringen wir nachstehend eine **Ergänzung.** Wir möchten jedoch darauf hinweisen, daß die durch die Verbands-Geschäftsstelle zu beziehende Karte der verbotenen Zonen (siehe Bekanntmachung 2, Verbandsmitteilungen Nr. 19, Seite 468) bereits diese Ergänzung enthält.

hannisthal, das er trotz schwieriger Witterungsverhältnisse glatt erreichte.

Friedrich gebührt von deutscher Seite aus größte Anerkennung, weil es ihm vorbehalten blieb, den verschiedensten Nationen die Fortschritte deutscher Flugtechnik in wirksamer Weise vorzuführen. Hoffentlich hat er viele Nachfolger!

Während so das deutsche Flugzeug in verschiedenen Ländern seinen Siegeszug begann, konnte Paul Viktor Stoeffler am 16. September auf seinem 160 PS Aviatik-Argus-Doppeldecker den Nachweis erbringen, daß auch mit unseren deutschen Flugzeugen Leistungen von vielen 100 km in einem Tage zu erledigen sind. Trotz sehr schwieriger Witterungsverhältnisse flog Stoeffler von Mülhausen i. Els. ohne Zwischenlandung nach Plonsk bei Warschau (1050 km), setzte dann seine Reise unverzüglich fort, kam infolge Nebel und Gewitters über Kutno (100 km), Plocz (50 km), Pruschkow (85 km) nach dem militärischen Flugplatz Mokotow bei Warschau (15 km) und erledigte somit 1300 km.

Da sich nun aus der Lage der letzten Orte ergibt, daß Stoeffler infolge des Nebels kreuz und quer herumgeflogen ist und von zwei Zwischenlandungsplätzen die genaue Bestätigung noch nicht vorliegt, so ist es gar nicht ausgeschlossen, daß er den von Guilleaux gehaltenen Entfernungsweltrekord geschlagen hat und somit erster Anwärter auf den 100000-Mark-Preis der National-Flugspende ist. Aber auch wenn sich dies nicht bestätigen sollte, ist die Leistung Stoefflers als ganz hervorragend zu bezeichnen, besonders wenn man berücksichtigt, daß die Flüge von Guilleaux bei wesentlich günstigerer Witterung in viel besserer Jahreszeit erfolgt sind als der jetzige Flug Stoefflers.

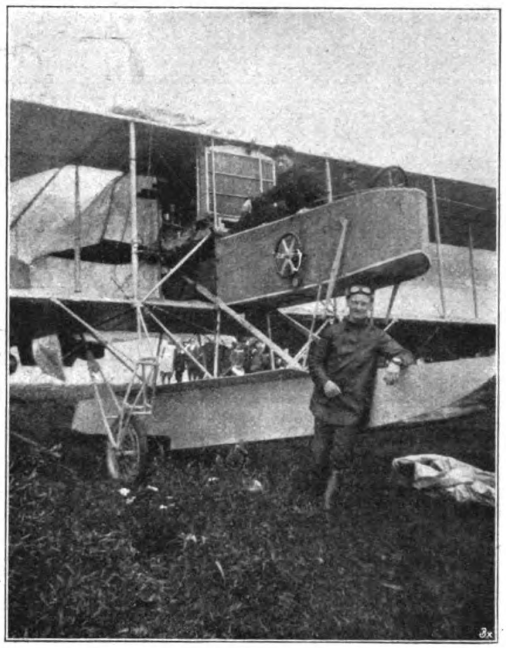
Auch Otto Stiefvatter hat mit Oberleutnant Zimmermann auf seiner Jeannin-Taube am 16. September eine recht gute Flugleistung hinter sich gebracht, indem er von Freiburg i. Breisgau über Schneidemühl, Elbing auf dem Luftwege nach Königsberg gelangte und somit eine Strecke von 1150 km glatt zurücklegte.

Schon gleich nach Friedrich hatte Hermann Reichelt auf Harlan-Eindecker mit Beobachter Hähnel von Johannisthal aus über Wanne und Brüssel Paris erreicht

Friedrich vor seiner Etrich-Taube.

und weil er sich um die Rente der National-Flugspende bewarb, noch einen Weiterflug nach Varize unternommen, von wo aus er am nächsten Tage nach Villacoublay zurückflog. Reichelt hat damit insgesamt 1220 km in der Luft zurückgelegt, und zwar 1000 km auf geradem Luftwege. Er wollte sich dann am 15. September um die großen Preise der National-Flugspende bewerben und nachts in Villacoublay starten. Er kam auch um 12,45 Uhr mit seinem 100 PS Harlan-Argus-Eindecker glatt in die Luft und konnte in dem klaren Mondlicht in östlicher Richtung abfliegen. Es stellte sich jedoch bald eine Motorpanne heraus; der Flieger mußte zum Flugplatz zurückkehren, wobei er bei der Landung leider den Apparat etwas beschädigte.

Inzwischen sind auch die Wasserflugzeuge mit in die Konkurrenz eingetreten, und zwar hat es der Flieger



Ingenieur Dahm auf F.-F. Wasser-Doppeldecker bei seinem Rundflug durch Deutschland nach der Landung in Köln. Aufgenommen von Ludwig Schuhmacher, Köln.

Dahm des Flugzeugbaues Friedrichshafen unternommen, einen Flug mit seinem Wasserflugzeug durch Deutschland anzutreten. Am 18. September hatte er mit der schon beim Bodenseewasserflug bewährten Rennmaschine, dem Doppeldecker FF. 9, siehe Seite 357, einen Zuverlässigkeitsflug nach den Bestimmungen der National-Flugspende in vier Stunden fünf Minuten mit Fluggast über dem Bodensee erledigt und hierbei die Orte Manzell, Bregenz, Friedrichshafen mehrfach berührt. Am 21. September ist er dann von Friedrichshafen über Schaffhausen nach Cöln geflogen, wo er bei Kehl zwecks Einnahme von Benzin landete.

Am nächsten Tage flog er bis Emden, startete dann morgens am 23. im Binnenhafen dieser Stadt und nahm längs der Nordsee Richtung nach Bremen. Er passierte die Ostfriesischen Inseln und flog dann über Norderney, den Rote-Sand-Leuchtturm und Cuxhaven elbaufwärts bis Oevelgönne, wo er glatt landete. Von hier aus soll der Weiterflug nach Kiel fortgesetzt werden.

Was bei allen diesen Flügen am meisten hervorgehoben zu werden verdient, ist die erfreuliche Tatsache, daß fast alle Flüge ohne die geringste Beschädigung der Apparate ausgeführt worden sind. Das stellt einerseits den gesteigerten Fähigkeiten unserer Flieger ein gutes Zeugnis aus, haben sie dadurch doch den Nachweis erbracht, auch auf einem ihnen gänzlich fremden Landungsterrain ihre Maschine unbeschädigt niederzubringen, während andererseits für unsere Industrie das Stadium der „Schönwettermaschine" als glücklich überstanden gelten kann.

Aber noch etwas anderes verdient hervorgehoben zu werden: nämlich die gute Orientierung, die unsere Flieger auf den Fernflügen eingehalten haben, besonders wenn man berücksichtigt, daß teilweise die Flüge (z. B. Friedrich) nach ganz ungenügendem Kartenmaterial im Ausland vor sich gingen. —r.

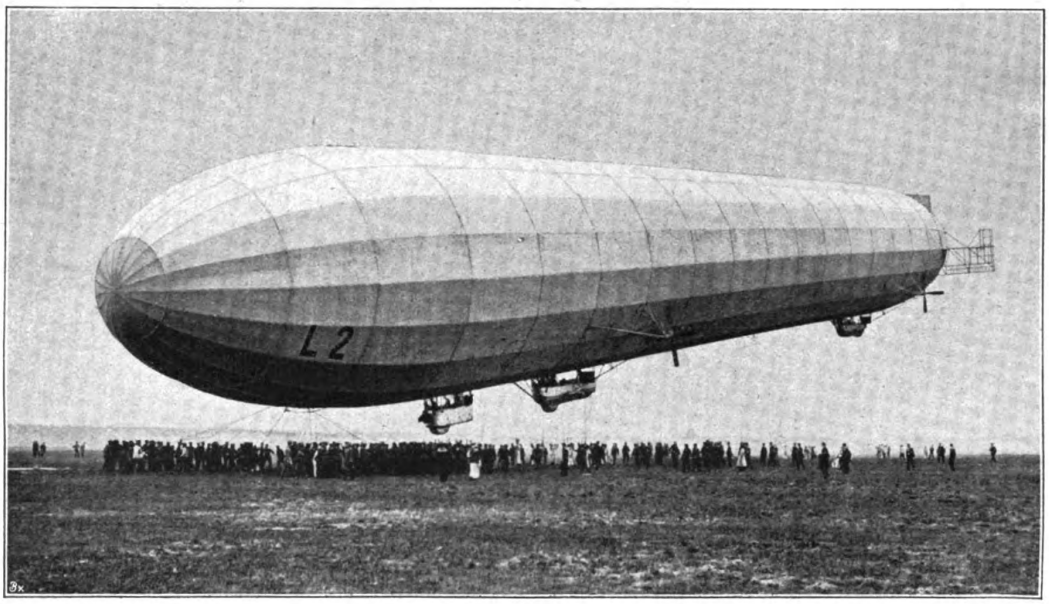
OFFENER BRIEF

der luftfahrenden Aerzte an die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.

Wir protestieren dagegen, daß die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands — nach deren Satzungen Unfall als Krankheit zählt, keinerlei Unfallsart ausgeschlossen ist, keinerlei Betätigung sportlicher oder anderer Art den Versicherten untersagt oder mit Prämienerhöhung belastet ist, keine Erklärung vom Versicherten über Art seiner Lebensweise, seines Sports oder seiner Erholung verlangt wird — den berechtigten Anspruch auf Krankengeld des seit über fünf Jahren gegen Krankheit bei ihr versicherten Kollegen, des bei einem Ballonunfall durch Gewitterkatastrophe schwer verunglückten Augenarztes Herrn Privatdozent Dr. Halben aus dem Grunde ablehnt, weil seine Erkrankung die Folge eines bei einer von ihm geführten Freiballonfahrt (vom Berliner Verein für Luftschiffahrt veranstalteten und genehmigten Zielfahrt) erlittenen Unfalls ist. Wir halten es für eine Ungerechtigkeit, wenn die Kasse in ihrer Ablehnung des Anspruches sich lediglich auf einen Paragraphen des allgem. Landrechts stützt, nach welchem der Versicherte während der Versicherungszeit bei Verlust seines Rechtes nichts vornehmen oder durch andere vornehmen lassen darf, wodurch die Umstände, unter denen die Versicherung geschlossen worden, zum Nachteil des Versicherten geändert werden oder die Gefahr vergrößert wird.

Mit dieser Begründung gibt die Kasse zu, daß sie keine Handhabe für die Ablehnung besitzt, wenn der Versicherte bereits bei Abschluß der Versicherung Ballonfahrer resp. Führer war — worüber er, wie gesagt, weder befragt noch zu einer Erklärung verpflichtet war, und wofür er auch nach den Satzungen keine Zusatzprämie zu zahlen gehabt haben würde — daß sie jetzt aber diesen Paragraphen benutzen will, um in dem konkreten Fall in Unterstellung der Tatsache, daß der Versicherte bei Eintritt in die Kasse nicht Ballon fuhr, den Anspruch abzulehnen. Die sich daraus ergebende Ungleichheit in der Behandlung schon bei Eintritt irgend welchen Sport treibender und erst später mit diesem Sport Beginnender, sowie die Uebertragbarkeit dieses Grundsatzes auf fast alle anderen Veränderungen der Lebensweise (Kraftwagen u. a. Verkehrsmittel, Fortzug von gesundem und gefahrenarmem Ort an einen anderen, Uebernahme gefahrvollerer ärztlicher Tätigkeit, Infektionsabteilung, Epidemiebaracken, Pestlaboratorium u. dergl.) bringt für die Versicherten Unsicherheit und Unbilligkeit mit sich.

Nachdrücklich protestieren müssen wir aber auch gegen die Auffassung, als ob gerade die Luftfahrt eine ganz ausnahmsweise gefährliche Betätigung darstellte, in der der Arzt nichts zu suchen hätte. Im Gegenteil sind wir der Ansicht, daß der Freiballon unter allen Sportarten gerade für die Erholung und Erfrischung von Aerzten geeignet ist, die schwerer als die Vertreter anderer Berufsarten für einen täglich zu betreibenden Sport (Reiten, Tennis usw.) Zeit erübrigen und sich selten für eine kleine Erholungsreise freimachen können. Eine jede Ballonfahrt, zu der man Sonntag früh oder Sonnabend abend aufsteigt, und von der man bequem zum Montag früh wieder in seinem Dienst ist, erfrischt unseren Lebensmut und härtet unsere Gesundheit nachhaltig.



Das neue Marine-Luftschiff „L. 2" nach seiner Abnahmefahrt (siehe Seite 486).

Wenn also auch die zahlreichen Statistiken eine Ballonunfallfrequenz von etwa ½ pCt. aller Fahrenden ergeben, so ist dabei zu berücksichtigen, daß erstlich selbst ein eifriger Ballonfahrer durchschnittlich im Jahre kaum auf mehr als sechs Fahrten kommt und daß er zweitens damit einen — auch seiner Versicherung zustatten kommenden — Gewinn an Gesundheit erfährt, der sehr erheblich in die Wagschale fällt gegenüber dem Unfallrisiko. Dies ist für einen etwa sechsmal jährlich Ballon fahrenden Arzt sicher nicht größer als für einen, der jährlich sechs Wochen in den Bergen steigt oder der das ganze Jahr hindurch sein Auto im Beruf und auf Vergnügungs- und Erholungsfahrten benutzt.

Zudem aber übersieht die Kasse, daß gerade für die Aerzte in der Luftfahrt wichtige Aufgaben zu lösen und Pflichten zu erfüllen sind, und daß es für die deutschen Aerzte, die auf treue Pflichterfüllung zu Lande und zu Wasser (Schiffsärzte, Marineärzte) stolz sein können, Ehrensache ist, in der Luftfahrt nicht hinter der Entwicklung zurückzubleiben, sondern an ihrer Förderung, Regelung und Sicherung eifrig und sachkundig mitzuarbeiten. Nur Ballonfahrende Aerzte können die Physiologie, Hygiene, Prophylaxe und Therapie, sowie gerade auch das Versicherungswesen der Luftfahrt erforschen und entwickeln und sind in erster Linie berufen, an der gesetzlichen Regelung der an die Luftfahrer zu stellenden ärztlichen Anforderungen mitzuarbeiten. So hat z. B. gerade unter dem Vorsitz des

Herrn Dr. Halben in Berlin eine Versammlung ballonfahrender Aerzte schon vor über einem Jahre die Grundsätze, nach denen die Zulassung zur Vorbereitung zum Luftfahrzeugführer sowie die Ausübung der Führerqualifikation von ärztlicher Untersuchung und Kontrolle abhängig zu machen ist und welche Mindestanforderungen auf den verschiedenen ärztlichen Gebieten zu stellen sind, vorberaten und das Ergebnis dem Berliner Verein für Luftfahrt zur Vertretung auf dem Deutschen Luftfahrertag überwiesen.

Soweit wir aktive oder inaktive Militär- oder Marineärzte sind, bestätigen wir außerdem, daß die Militärverwaltung Beschädigungen, die wir uns während der Dauer unserer Dienstzeit bei außerdienstlichen mit dienstlicher Genehmigung, die u. W. bei Inlandsfahrten nie versagt wird, ausgeführten Ballonfahrten (Vergnügungs-, Sport-, Wettfahrten) zuziehen, als Dienstbeschädigung bewertet. Wir alle bestätigen zudem, daß die Ballone und Führer des Deutschen Luftfahrer-Verbandes im Kriegsfalle der Heeresleitung zur Verfügung stehen. In diesem Sinne ist also jede Fahrt auch eines Führers, der nicht Militärarzt ist, als „militärische Uebung" aufzufassen resp. einer solchen gleich zu bewerten. Die Versicherungskasse setzt sich also dem Sinne nach auch in Widerspruch mit ihrer Satzungsbestimmung, nach der „die Einziehung eines Mitgliedes zu militärischen Uebungen während des Beurlaubtenstandes auf die Mitgliedschaft ohne Einfluß" ist. Sie setzt sich zudem in Widerspruch mit der obenerwähnten lobenswerten Auffassung der Militärbehörden und mit dem nationalen Empfinden der Aerzte zu einer Zeit, wo das ganze Volk von der Wichtigkeit der Förderung und Verbreitung der Luftfahrt durchdrungen ist.

Wir können, solange bei Gültigkeit der jetzigen Satzungen die von der Kasse angewandte Auslegung zum Nachteil der Luftfahrer aufrecht erhalten wird, unseren Freunden, so sehr wir sonst den kollegialen Zusammenschluß zum Schutz gegen Krankheit und Invalidität gerade in unserem gefahrenreichen Beruf prinzipiell befürworten, den Beitritt nicht empfehlen und müßten auch für den Fall der beabsichtigten Satzungsänderung gegen jede ungerechte Benachteiligung luftfahrender Aerzte nachdrücklichst protestieren. Ein Ausschluß der Luftfahrer wäre antinational und unzeitgemäß; eine Erhöhung der Prämien aber nur statthaft, wenn eine solche nach Gefahrenklassen abgestuft — auch für die Radler, Jäger, Schützen, Reiter, Wagenfahrer, Bergsteiger, Schlittschuhläufer, Rodler, Bobfahrer, Skiläufer, Autofahrer usw. festgelegt würde, und ließe sich unter Wahrung der Gerechtigkeit schwerlich durchführen, wenn nicht auch den Unterschieden der Gefährlichkeit der beruflich-ärztlichen Betätigung im engeren Sinne durch Einteilung in Gefahrenklassen Rechnung getragen würde.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Zuntz, Berlin.
Dr. phil. et med. Hermann von Schroetter, Wien.
Stabsarzt Dr. Koschel, Berlin.
Dr. med. Scharpenack, Leipzig.
Dr. Otto Friedrich, Leipzig.
Dr. O. Thalacker, Leipzig, Oberarzt im Inf. Reg. 102.
Dr. H. Schwarze, Leipzig.
Stabsarzt Dr. O. Sandkuhl, Leipzig.
Dr. W. Bernhard, Braunschweig.
Dr. Schlegel, Braunschweig.
Dr. Ad. Alsberg, Cassel.
Dr. Fritz Vogt, Cassel.
Dr. I. Wagner, Cassel.
Dr. Pöhn, Cassel.
Dr. Wilharm, Hofgeismar.
Dr. Dietrich, Berlin.
Prof. Stübner, Marburg.
Prof. Gürber, Marburg, Dir. d. pharm. Instituts.
Prof. W. Zangemeister, Marburg.
Generaloberarzt Dr. Döhlisch, Mainz.
Med.-Rat. Dr. Kupferberg, Mainz.
Dr. Riedel, Hannover.
Dr. Erich Rosenthal, Hannover.
Stabsarzt Goldammer, Berlin.
Dr. Weisswange, Dresden.
Dr. H. Lange, Herford.
Dr. Delius, Herford.
San.-Rat Dr. Pape, Herford.
Dr. Meier zum Gottesberge.
Dr. Walter Hofmann, Leipzig.
Prof. Krusius, Berlin-Grunewald.
Dr. Georg Kunicke, Breslau.
Dr. Kuttner.
Dr. Eugen Weber, Berlin.
Dr. L. P. Wolf, Dirig. Arzt.
Prof. Dr. Brauer, Hamburg (Dir. von Hamburg-Eppendorf).
Prof. Dr. W. Weygandt, Hamburg (Dir. von Hamburg-Friedrichsberg).
Dr. A. E. Ahrens, Hamburg.
Dr. C. Beneke, Hamburg.
Dr. Kissling, Hamburg.
Oberstabsarzt Dr. Richter, Hamburg.
Dr. Lehmann, Erfurt (bedingt zustimmend).
Dr. Richter, Rostock, Spezialarzt für Hautkrankheiten.
Dr. Brockmann, Rostock, Frauenarzt.
Privatdozent Dr. Wirths, Rostock.
Dr. H. Böger, Osnabrück.
Dr. F. Freund, Osnabrück.
Dr. Hirschfeld, Osnabrück.
Dr. G. Jänecke, Osnabrück.
Dr. Mutert, Osnabrück.
Dr. Tiemann, Osnabrück.
Dr. Reining, Osnabrück.
Dr. Uthmöller, Osnabrück.
Dr. Westerkamp, Osnabrück.
San.-Rat Dr. W. Vulpius, Weimar.
Med.-Rat Dr. A. Knopf, Weimar.
Dr. Schreiner, Weimar, Spez. für Chir.
San.-Rat Dr. A. Lange, Weimar.
San.-Rat Dr. Wette, Weimar, Spez. für Chir.
Dir. Arzt Dr. Silberstein, Blankenhain i. Th.
Geh. Med.-Rat Dr. Gumprecht, Weimar.
Dr. Gminder, Essen.
Dr. Hirz, Essen.
Med.-Rat Dr. Meyer, Lennep.
Dr. Urfey, Essen.
Dr. Knoch, Essen.
Dr. Cohausz, Caternberg.
Dr. Meyer, Essen-R.
Dr. E. Kunz, Gelsenkirchen.
Dr. Sieburg, Barmen.
Dr. Beitter, Dortmund.
Dr. Büchner, Altenessen.
Dr. Otto Croce, Essen.
Stadtarzt Dr. Ernst Levy, Essen.
Dr. Zaubitzer, Essen.
San.-Rat Dr. Gudden, Bonn.
Dr. Ostermann, Essen.
Dr. Meyer, Augenarzt, Hagen.
Dr. Otto Rick, Barmen.
Dr. Werner Belke, Essen.
Dr. Vauthlen, Gelsenkirchen.
Dr. Witte, Posen.
Dr. Dahmer, Posen.
San.-Rat Dr. M. Krüger, Posen.
Dr. Lubinski, Posen.
Dr. Landsberg, Posen.
Dr. Mutschler, Posen.
Dr. Rudolph, Posen.
Prof. Dr. Ritter, Posen.
Dr. P. Pietrkowski, Posen.
Dr. Rodenacker, Posen.
Dr. Krebs, Hildesheim.
Dr. Lindemann, Hildesheim.
Dr. L. Gillmer, München, Spez. für Chir.
Prof. Dr. Klein, München, Dir. Gyn. Univ. Pol.
Stabsarzt Dr. Gruner, Bromberg.
Oberarzt Dr. Melzer, Bromberg.
San.-Rat Prof. Dr. Guenther, Dessau.
Dr. Halben, Berlin.
Dr. Kurt Athenstaedt, Bitterfeld.
Dr. Paul Balthasar, Bitterfeld.
Dr. Piaue, Bitterfeld.
Dr. F. Curschmann, Greppinwerke.
Med.-Rat Dr. R. Herrmann, Kgl. Kreisarzt.
Dr. Vorderbrügge, Danzig.
Dr. Rudolf Kindt, Grimma.
Dr. Arno Panitz, Grossbothen.
Dr. Helmbold, Danzig.
Dr. Hepner, Danzig.
Prof. Dr. Böttticher, Giessen.
Dr. Carl Klein, Spez., Giessen.
Dr. Georg Liebe, Waldhof-Elgershausen.
Oberarzt Dr. Neumann, Giessen.
Prof. Dr. Poppert, Giessen.
Dr. Schaad, Lich.
Dr. Mellin, Steglitz.
Dr. Weingärtner.
Dr. Wagner.
Dr. Karl Kahnt.
Dr. W. Martin, Berlin.
Chefarzt Dr. Paul Grabley, Woltersdorfer Schleuse.
Dr. C. A. Hoffmann, Ass. der Hautkl. Charité.
Dr. Kamptz, Marburg, Chir. Klinik.
Dr. C. Rumpel, Berlin.
Dr. Albert Wolff, Berlin.
Dr. Viktor Müller, Wilhelmshafen, Mar.-Ass.
Prof. Dr. Walzberg, Minden.
Dr. Wolbrecht, Minden.
Med.-Rat Dr. Sudhoelter, Minden.
Dr Zedel, Bremen.
Dr. Schirrmacher, Bremen.
Dr. Gross, Bremen.
Dr. Ellguck, Bremen.
Dr. O. Schmidt, Bremen.
Dr. H. Becker, Bremen.
Dr. H. Wallach, Bremen.
Dr. M. Rupprecht, Bremen.
Dr. Aldehoff, Halle.
Dr. Grüneberg, Halle.
Dr. Seeligmüller, Halle.
Dr. P. Clemens, Halle.
Prof. Dr Braunschreig, Halle.
Dr. M. Penkert, Halle.
Prof. Dr. Ad. Schmidt, Halle.
Prof. Dr. Stieda, Halle.
Prof. Dr. Mohr, Halle.
Prof. Dr. E. Schwarz, Halle.
Marine-Generalarzt a. D. Dirksen, Jena.
Dr. W. Reichmann, Jena.
Geh. Hofrat Prof. Dr. Maurer, Jena.
Prof. Dr. Brünings, Jena.
Prof. Dr. Kausch, Schöneberg.
Dr. Thonke, Berlin.
Dr. Leubuscher, Hoppegarten.
Dr. Placzek, Berlin.
Prof. Dr. Forster, Berlin.
Hofrat Prof. Dr. Friedländer, Hohe Mark bei Frankfurt.
Dr. Gust. Schuerenberg, Augenarzt, Frankfurt a. M.
Dr. Glaser, Frankfurt a. O.
Dr. Rapok, Strassburg i. E.
Dr. Wilhelm Back, Strassburg i. E.
Dr. O. Kraft, Strassburg i. E.
Dr. H. Kunlin, Schiltigheim.
Dr. Wieck, Grunewald.
Dr. Josef Ziegler, Ass. a. Rud.-Virch-Krankenh.
Dr. Brunck, Berlin-Charlottenburg.

PRESSEDIENST.

In Heft 19, Seite 450, haben wir auf die neue Einrichtung unseres Pressedienstes hingewiesen. Wir können heute feststellen, daß das Interesse für diese Neueinrichtung ganz außerordentlich groß ist, so daß uns von allen Seiten Anfragen mit der Bitte um Zustellung zugehen.

Wir sehen uns daher gezwungen, an dieser Stelle besonders darauf hinzuweisen, daß der Pressedienst lediglich zur Information der Zeitungen gedacht ist, und daß wir leider nicht in der Lage sind, außer diesen Zeitungen, Korrespondenzen usw. anderen Interessenten die Nachrichten laufend zu übersenden.

DER GROSSE WASSERFLUGZEUG-WETTBEWERB DES FRANZÖSISCHEN MARINEMINISTERIUMS.

24.—31. August 1913. (Eigener Bericht.)

(Fortsetzung.)

Teilnehmer.

Zur eigentlichen Deauville-Woche waren folgende Apparate angemeldet:

Flugzeuge	Flieger	Hauptschwimmkörper	Spannweite m	Gesamttragfläche qm	Gewicht in Flugbereitschaft kg	Motor PS	
M. Farman 1	Renaux	2	19	50	850	120	Renault
M. Farman 2	Gaubert	2	19	50	850	120	Salmson
Nieuport 1	Weymann	2	12,25	16	850	160	Gnome
Nieuport 2	Levasseur	2	12,25	16	850	160	Gnome
Caudron 1	R. Caudron	2	14,10	36	840	120	Anzani
Caudron 2	Gaston-Caudron	2	18,12	46	1200	200	Anzani
Bathiat-Sanchez	Rugère	2	13,5	42	700	160	Gnome
Bréguet 1	Moineau	1	15,5	45	1450	200	Salmson
Bréguet 2	Brégi	1	15,5	45	1450	120	Salmson
Deperdussin 1	Prévost	2	15	35	1500	200	Gnome
Deperdussin 2	Janoir	2	13,50	28	1100	100	Gnome
Borel	Chemet	2	18	18	630	80	Gnome
Dussot	Bosani	Flugboot	13.5	26	630	100	Anzani
Astra	de Lambert	2	16	54	630	160	Gnome
Lévêque	Molla	Flugboot	13	30	850	110	Salmson

Die Meldung des Astra-Zweideckers war schon vorher zurückgezogen; das Bathiat-Sanchez-Flugzeug erschien nicht zum Start in Deauville, weil es sich eine Verletzung der Schwimmer an einem Stein der Seine während des einleitenden Wettflugs Paris—Deauville zugezogen hatte. Am Montag schied ein weiterer Konkurrent aus, indem das Flugboot von Dussot unter der Führung von Bosani bei dem ersten Probeflug steilab vornüber ins Wasser stürzte und dabei erheblich beschädigt wurde. Es lag hier ein ähnlicher Fall vor, wie bei dem Todessturz Godartz mit dem d'Artois-Flugboot im Frühjahr bei Monaco; beide Male beschrieben die offenbar nicht genügend ausbalancierten Apparate zuerst eigentümliche „S"-Kurven, um dann plötzlich steil herniederzuschießen und umzuschlagen. Glücklicherweise kam Bosani in Deauville mit nicht allzuschweren Verletzungen davon.

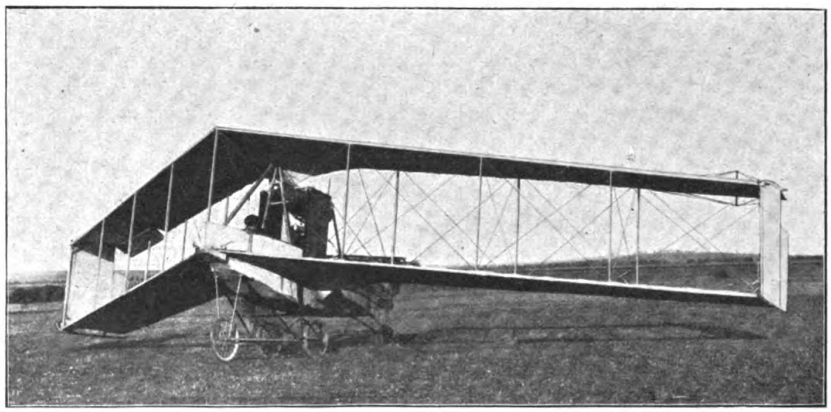


Fig. 7. Der schwanzlose Nieuport-Dunne Pfeildoppeldecker.

Allgemeiner Ueberblick.

So blieb die im Hinblick auf unseren Bodensee-Wettbewerb immerhin noch sehr stattliche Zahl von 12 Flugzeugen übrig, geführt von erfahrenen Spezialisten, und gemeldet von sieben Firmen von Weltruf, die sich alle bereits an den früheren Wettbewerben von St. Malo, Tamise oder Monaco beteiligt, und meistens schon größere oder kleinere Lieferungen für die französische bzw. andere Marinen ausgeführt hatten. Man hätte deshalb annehmen sollen, daß die in Monaco mit so schweren Opfern gewonnenen Erfahrungen schon in den äußeren Formen und Abmessungen der Flugzeuge Ausdruck finden würden. Dies war indessen nicht der Fall; die Schwimmer-Flugzeuge sahen auf den ersten Blick noch ziemlich genau so aus, wie man sie von früher her kannte. Erst wenn man sie näher musterte, stellte sich durchweg eine erhebliche Verstärkung der Hauptteile und ihrer Verbindungen heraus. Nur beim Lévêque-Flugboot, Fig. 2, (M. Donnet ist aus der Firma ausgeschieden) zeigte sich ein sogleich in die Augen springender Fortschritt in bezug auf Größe, Formengebung und Festigkeit gegen die ersten Boote von Donnet-Lévêque, wobei man allerdings auf die Räder für Landungen auf festem Boden verzichtet hat. Es war unter den Konkurrenten von Deauville zweifellos die interessanteste Erscheinung.

Weiter fiel, wenngleich nicht am Wettbewerb beteiligt, der Nieuport-Dunne-Doppeldecker auf; dieser von Dunne ersonnene Apparat wird vom Kommandanten Felix für das Haus Nieuport erprobt, das sich die Patente der Erfindung gesichert hat. Der Zweidecker Nieuport-Dunne bietet einen ganz eigenartigen Anblick. Er besitzt weder einen Schwanz, noch ein vorderes Steuer und auch kein Seitensteuer. Er besteht lediglich aus zwei Tragflächen, die schräg nach hinten verlaufen. Die Steuerungsorgane des Apparates bestehen aus zwei Hebeln, deren jeder zwei Stabilisierungsklappen betätigt, die an den Hinterenden der Tragflächen angesetzt sind. Ein gleichzeitiges Legen beider Hebel nach vorn bewirkt den Abstieg, ein Legen nach hinten den Aufstieg. Die Betätigung der beiden Hebel gegeneinander ergibt die Tragflächenverwindung und die Seitensteuerung. Das Landungsgestell ist sehr robust und elastisch. Es weist zwei Räder auf, die an dem Rumpf durch ein Doppeldreieckgestänge befestigt sind, das Verschiebungen nach allen Richtungen gestattet. Vier Stützen vorn und hinten am Rumpf sowie an den Enden der Tragflächen sichern das Gleichgewicht. Dieses hohe und kräftige Laufgestell ermöglichte es z. B. dem Major Félix, in einem Sturzacker zu landen, ohne daß die Maschine Schaden nahm. Der Apparat ist von dem französischen Kriegsministerium angekauft worden. Sonderbarerweise hatte das britische Kriegsministerium dem Leutnant Dunne jede Unterstützung bei seinen langjährigen Vorversuchen verweigert, so daß der Offizier jetzt gezwungen war, seine Erfindung im Auslande zu verwerten. Ein offener Brief der Marquise Tullibardine mit näheren Angaben über diese Tatsache erregte in London berechtigtes Aufsehen.

Besondere Beachtung verdient bei allen Flugzeugen die große Stärke der verwendeten Motoren, sowie ferner, daß der Gnôme-Typ sich in einer Minderheit gegenüber den drei anderen Motormarken befand. Gegen den luftgekühlten Motor sprechen ja auch gerade bei Wasserflugzeugen manche gewichtige Gründe.

Bordflugzeuge.

Als „Bordflugzeuge" waren nur das verunglückte Dussot-Flugboot und die beiden Caudrons gemeldet. Letztere haben bekanntlich feste Räder, die sich für das Hantieren auf festem Boden und beim Zuwasser- bzw. Anlandbringen sehr nützlich erwiesen. Andererseits erschwerten sie den Aufstieg vom Wasser aus so sehr, daß Caudron I nicht innerhalb der gestatteten Maximal-Anlaufstrecke von 400 m zu starten vermochte und deshalb zu den eigentlichen Wettbewerben nicht zugelassen wurde. Dafür holte es sich einen besonderen Startpreis, indem es, allerdings nach zwei vergeblichen Versuchen und noch dazu auf geneigter Brettershlip, mit 33 m Anlauf startete und damit 2 m unter der zulässigen Höchststrecke von 35 m zurückblieb. Caudron II kam nicht einmal zu dieser Prüfung, indem er am dritten Tage bei spiegelglattem Wasser startend, sich auf bis heute unaufgeklärte Weise überschlug, während er noch gar nicht von der Meeresoberfläche frei war. Das Wasser hat eben doch seine ganz besonderen Tücken und Gefahren dem festen Lande gegenüber.

Montage-Prüfung.

Die Prüfung des Montierens und Demontierens wurde überhaupt nicht auf dem Wasser, sondern nur probeweise auf dem Lande mit einem Caudron-Zweidecker und dem Lévêque-Flugboot vorgenommen. Beim Ersteren wurden nicht die Tragflächen, sondern das Schwanzstück abmontiert, eine Neuerung, deren Nutzen erst noch abgewartet werden muß. Aus der Prüfung der Bordflugzeuge ist somit in Deauville leider nicht viel geworden. Es ist dies um so mehr zu bedauern, weil die von Bord des Kreuzers „Hermes" aus verwandten Caudron-Flugzeuge sich bei den englischen Flottenmanövern gut bewährt haben sollen, und weil die Frage des Startens von Bord der Kriegsschiffe oder Hilfskriegsschiffe ganz sicher selbst dann nicht mehr zur Ruhe kommen wird, wenn es gelungen sein sollte, einen wirklich zuverlässigen und seetüchtigen Typ von Küstenflugzeugen zu schaffen.

Die Durchführung des Wettbewerbs.

Vom Standpunkte der Veranstalter aus war es ebenso bedauerlich, wie das elegante Badepublikum sich darüber freute, daß volle sechs Tage lang, vom Montag bis Sonnabend, das prachtvollste Wetter herrschte, so daß sich während dieser Zeit nicht die geringste Gelegenheit ergab, die wichtigste Eigenschaft der teilnehmenden Flugzeuge, nämlich ihre Seetüchtigkeit festzustellen. Bei spiegelglatter oder nur leichtbewegter See wurden zur Erledigung der Vorprüfungen die Achten abgefahren und das Bojenviereck umsteuert, die Geschwindigkeit und Aufstiegsgeschwindigkeit gemessen, geankert usw., ohne daß man einen Schluß daraus ziehen konnte, wie die Flugzeuge sich bei den gleichen Manövern im Seegang oder in der Dünung verhalten würden. Schließlich nahm die Oberleitung am drittletzten Tage von der Erfüllung der Vorbedingung des zweimaligen Aufsteigens und Landens bei Seegang von mindestens 1 m Höhe Abstand, um wenigstens noch die drei letzten Tage für die Hauptprüfungen verwenden zu können.

Ergebnisse der Hauptprüfungen.

Außer den bereits gemeldeten Ausfällen kamen hierfür nicht mehr in Betracht: Der „Nieuport II" (Levasseur), Fig. 8, und „Deperdussin II" (Janoir), weil ihre Motoren während der Vorprüfungen sich andauernd widerspenstig gezeigt hatten, was eigentlich recht überraschend erscheint. In die Hauptprüfung traten somit ein: zwei Farman-, zwei Bréguet-Flugzeuge, ein Nieuport-, ein Borel-, ein Deperdussin-Flugzeug und das Lévêque-Flugboot (s. Tafel).

Die dabei erzielten **Ergebnisse** waren folgende:

a) Dauerflug: Die beiden Maurice-Farman-Apparate legten jeder 556 km ohne Zwischenlandung zurück. Das Lévêque-Flugboot brachte es, mit einer Zwischenlandung nach 388 km, auf die ansehnliche Leistung von 481 km, und es hätte noch glatt 1 bis 2 Stunden weiter fliegen können, wenn nicht das Schlußsignal bei der 26. Runde abgegeben worden wäre.

b) Geschwindigkeit auf 250 Seemeilen = 463 km: 1. Molla auf Lévêque-Flugboot mit 86 km/Std.; 2. Renaux auf M. Farman mit 85 km/Std.

c) Geschwindigkeit auf 100 Seemeilen = 185 km: 1. Moineau auf Bréguet mit 100 km/Std.; 2. Chemet auf Borel mit 90 km/Std. — Prévost auf 200 PS Deperdussin, der mit 103 km/Std. der absolut schnellste war, wurde, ebenso wie Brégi auf Bréguet mit 92 km/Std., nicht gewertet, weil Beide nicht die vorgeschriebene Mindeststrecke von 185 Seemeilen zurückgelegt hatten.

d) Unterschied zwischen größter und kleinster Geschwindigkeit: Preis nicht gewonnen, weil keiner der Bewerber den verlangten Mindestunterschied von 7 m/Sek. (= 25 km/Std.) erreichte.

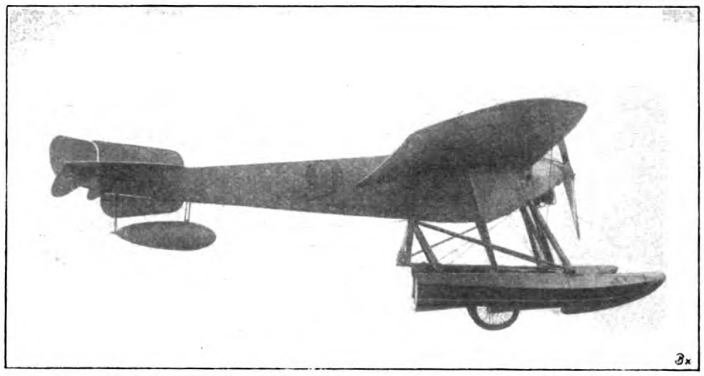


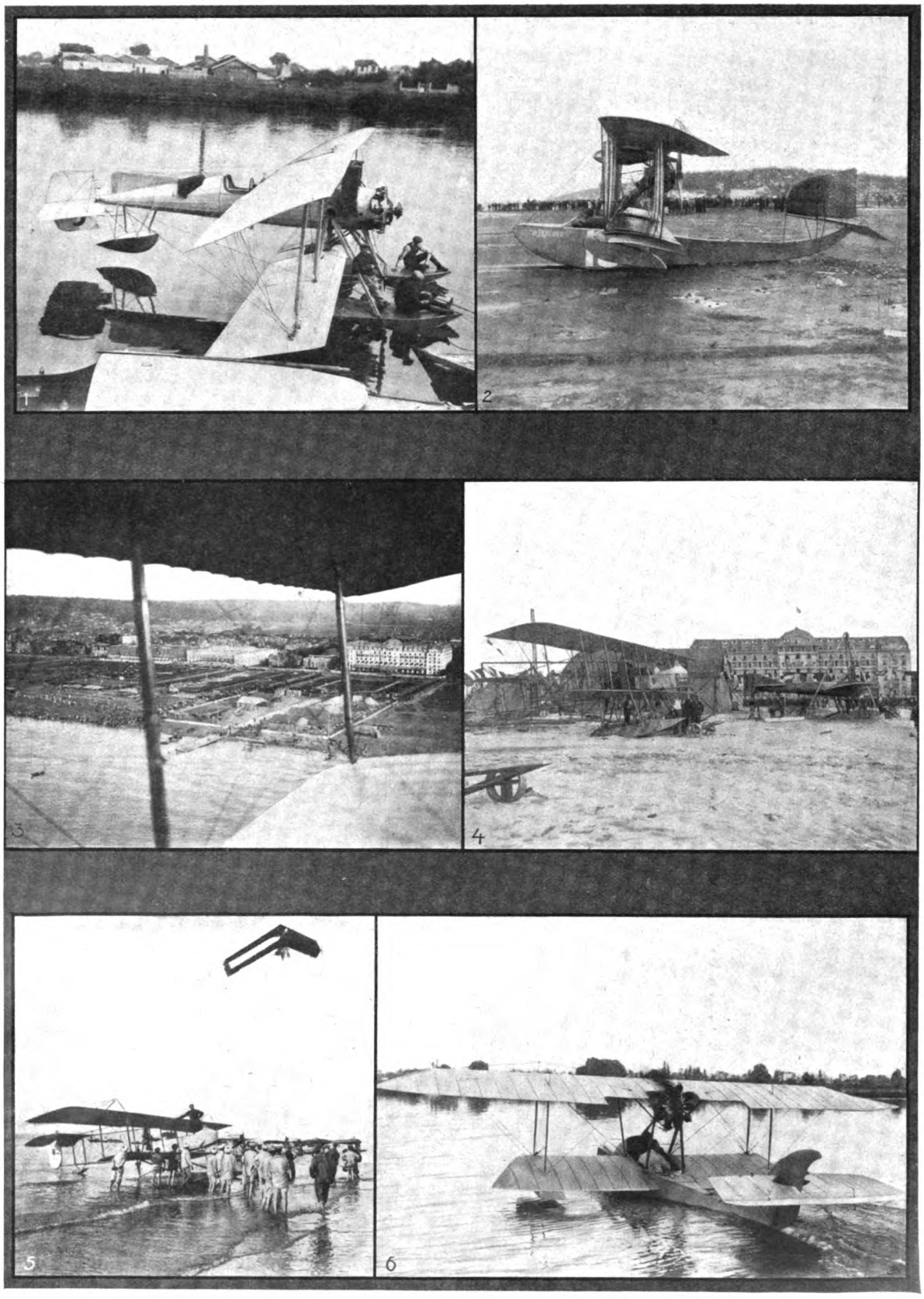
Fig. 8. Levasseurs Nieuport-Eindecker.

e) Aufstiege und Landungen bei bewegter See: 1. Gaubert und 2. Renaux auf M. Farman. — Diese Bedingung konnte glücklicherweise noch am Schlußtage des Meetings, wenn auch nur in den Nachmittagsstunden, ausgeflogen werden, denn am Sonntag Vormittag herrschte ein solcher Seegang, daß die Rettungsboote ihre Posten nicht einzunehmen vermochten. Das Lévêque-Boot mußte leider die ersehnte Gelegenheit, seine Seetüchtigkeit zu zeigen, ungenutzt lassen, weil der Motor aussetzte. „Nieuport I" (Weymann) kam an diesem einzigen Seegangstage trotz wiederholter Versuche nicht hoch, und nun gar der Deperdussin 200 PS Eindecker wurde beim Anlauf von der hohen See glatt demoliert und konnte nur mit Mühe geborgen werden.

Die Entscheidung des französischen Marineministeriums über den Ankauf von zwei der konkurrierenden Apparate steht noch aus. Nach dem allgemeinen Urteil dürften hierfür in erster Linie das Lévêque-Flugboot und der Farman von Renaux oder der Bréguet von Moineau in Betracht kommen. Die Eindecker haben allesamt wider Erwarten schlecht in Deauville abgeschnitten.

Kapitän z. S. a. D. von Pustau.

(Fortsetzung folgt.)



Vom Wettbewerb in Deauville.

1. Bréguet fertig zum Schleppen. 2. Von Molla geführtes Lévêque-Flugboot. 3. Gesamtansicht des Flugplatzes, vom Flugzeug aus aufgenommen. 4. Die teilnehmenden Apparate. 5. Félix auf Nieuport-Dunne über dem Farman-Apparat. 6. Borel-Flugboot.

SOLLEN WIR DEUTSCHEN LUFTSCHIFFERINNEN EINEN EIGENEN VEREIN FÜR LUFTFAHRT GRÜNDEN?

Von Margarete Große in Meißen.

Durch die Liebenswürdigkeit Herrn Victor Silberers gingen mir kürzlich eine kleine Broschüre über einen Vortrag dieses bekannten österreichischen Luftschiffers und einige Nummern der Wiener Luftschifferzeitung zu, wo auch das Thema: „Damen im Ballon" behandelt ist. Wir deutschen Luftschifferinnen sind Herrn Silberer zu Dank verpflichtet für die Ehre, die er uns dort erwiesen hat. Es sei mir hier nur erlaubt, an eine Bemerkung einige Gedanken anzuknüpfen. In der Broschüre heißt es u a.: die französischen Luftschifferinnen seien, von der Weltrekordfahrt über 2400 km abgesehen, an der Mme. Goldschmidt teilgenommen hat, „noch in einer Hinsicht den deutschen voraus, insofern nämlich, als sie auch schon organisiert sind". Ich selbst habe zwar meine Gedanken darüber, ob wir deutschen Luftschifferinnen diesem Beispiele Frankreichs folgen sollen, schon 1910 ausgesprochen in dem Buche von Mehl: „Der Freiballon in Theorie und Praxis". Doch möchte das Thema auch einmal in unserer Fachzeitschrift zur Sprache kommen.

Wenn es sich um die Gründung eines Vereines handelt, muß zunächst die Frage erörtert werden: Ist dieser Verein notwendig? Unser an Vereinen überreiches Zeitalter weist auch eine große Menge von Frauenvereinen auf allen möglichen Gebieten auf, darunter zweifellos viele, die in der Tat notwendig sind. Diese Vereine zerfallen nach ihrem Zweck in 2 Gruppen. In die erste der beiden Gruppen gehören die Vereine, die der Förderung weiblicher Sonderinteressen dienen, also Interessen, die eben nur die Frau, nicht der Mann hat, oder die wenigstens die Frau in anderer Weise hat als der Mann. Diese Vereinigungen haben jederzeit Berechtigung gehabt und werden für alle Zeiten berechtigt bleiben. Mit dieser Gruppe von Frauenvereinen aber hätte ein weiblicher Luftfahrerverein gar nichts zu tun. Weder ist die Luftfahrt ein Sondergebiet der Frau, noch kann das Luftfahren vom weiblichen Geschlecht anders betrieben werden als vom männlichen — wenn man auch scherzhafterweise sanfte Landungen als „Damenlandungen" zu bezeichnen pflegt. — Also: von diesem Gesichtspunkt aus wäre die Gründung eines Frauenklubs keinesfalls zu rechtfertigen.

Die andere Gruppe von Frauenvereinen ist aus dem Gegensatz früherer und jetziger Anschauungen hervorgegangen. In früherer Zeit galt die Frau als minderwertiges Geschöpf. Die Spuren dieser Anschauung treten uns ja noch heute oft genug entgegen: manches Gebiet, auf dem die Frau ebenso Tüchtiges leisten kann wie der Mann, ist ihr noch verschlossen; manches Recht, das jeder Mann, auch der unfähigste, ohne weiteres hat, steht noch keiner Frau zu, auch der fähigsten nicht, und im öffentlichen Leben kommt es bisweilen sogar noch vor, daß man der Frau selbst dann nicht die gleichen Rechte zubilligt, wenn man von ihr das Gleiche oder mehr verlangt als vom Mann. Jedem billig denkenden modernen Menschen widerstreben solche Ungerechtigkeiten; für ihn kann es nur einen Grundsatz geben: gleiche Rechte bei gleichen Pflichten. Uns Frauen diese Rechte, soweit uns nicht für die Pflichten von der Natur Grenzen gezogen sind, in friedlichem Kampfe zu erringen, ist der Zweck der zweiten Gruppe von Frauenvereinen. So sind diese Vereine gleichsam ein notwendiges Uebel. Sowie ihr Zweck erreicht ist, haben sie ihre Berechtigung verloren.

Wie steht es nun unter diesem Gesichtspunkte mit einem weiblichen Luftfahrerklub? Haben wir ihn nötig, um uns Gleichberechtigung zu erringen? Mir ist es eine große, tiefe Freude, aus vollstem Herzen sagen zu können: nein! Unser deutscher Luftfahrerverband hat sich von Anfang an auf den Standpunkt gestellt, der der einzig richtige sein kann: er schließt die Frau von nichts aus, wozu sie sich als fähig erweist. Jede Frau kann Führerin werden, wenn sie die vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt. Jeder Führerin wird das Ballonmaterial anvertraut, gleichviel ob sie noch einen männlichen Begleiter hat oder nur mit weiblichen Gefährtinnen oder ganz allein fährt. Noch nie — soviel ich habe beobachten können — sind die Führerinnen von Wettveranstaltungen ausgeschlossen worden, d. h. von nationalen. Die internationale Gordon-Bennett-Fahrt — deren Bestimmungen aber auch sonst zum Teil anfechtbar sind — steht bis jetzt nur für Herren offen; doch dürfen wir — abgesehen davon, daß bis jetzt noch keine unserer Ballonführerinnen die vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt — diese Bestimmung nicht unserm deutschen Verbande zur Last legen. Ferner werden zu Vorträgen und Versammlungen die Damen ebenso eingeladen wie die Herren; auch bei Führerabenden wird kein Unterschied gemacht. Und wie manche unter den ballonfahrenden Damen hat schon die Freude und Ehre gehabt, gleich ihren männlichen Sportgenossen in einem Vortrage vor einem Verein berichten zu dürfen! Wie mancher ist es schon vergönnt gewesen, in der Verbandszeitschrift und anderen Fachschriften ein Thema zu behandeln! Etwas höchstens wäre zu nennen, was bisher in unserem Verbande noch keiner Dame zuteil geworden ist: als Vertreterin zur Mitberatung und Mitarbeit in einen der Ausschüsse gewählt zu werden — obgleich es gewiß manche gibt, die auf irgendeinem Gebiete das nötige Wissen und die nötige Erfahrung hat, manche auch, der es eine Freude wäre, ihre Kraft in den Dienst des Verbandes zu stellen, und die eine Ehre darein setzen würde, das ihr anvertraute Amt gewissenhaft zu verwalten. Aber auch darin wird die Zeit vielleicht Wandel schaffen; der Satzung nach steht auch der Wahl einer Frau nichts entgegen. Kurz: Wir deutschen Luftschifferinnen haben es nicht erst nötig, uns Rechte zu erkämpfen. Wozu also dann — auch von diesem Gesichtspunkte aus — ein besonderer Frauenverein für Luftfahrt? Ob in Frankreich — und ebenso in England und Amerika, wo es ja auch Luftschifferinnenvereine gibt — die rechtlichen Verhältnisse für die weiblichen Luftschiffer vielleicht ungünstiger lagen als bei uns, so daß dort die Gründung der Vereine notwendig war, weiß ich nicht. Für uns liegt jedenfalls eine Notwendigkeit dazu nicht vor.

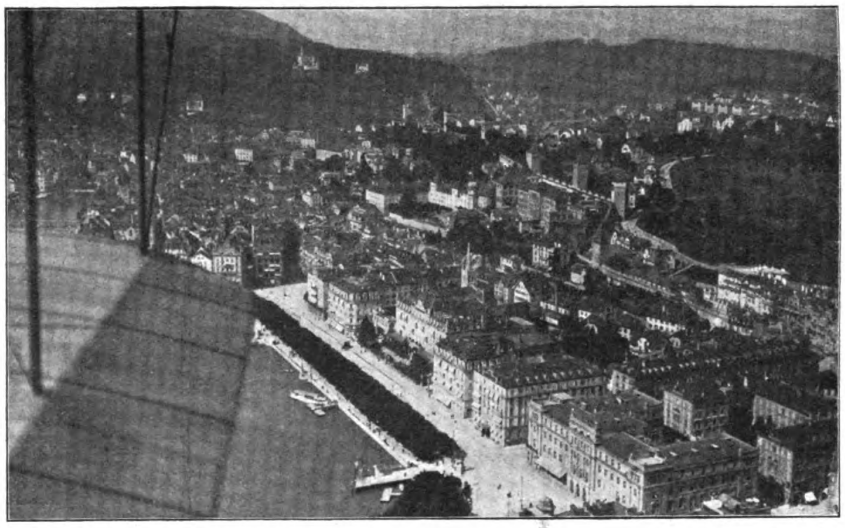
Doch scheint mir damit die Frage noch nicht völlig erledigt. Ueber einige Punkte möchte ich noch ein paar Worte hinzufügen. Es gibt manchen Verein, der nicht unbedingt nötig ist, dem aber doch eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden kann. So ließe sich vielleicht auch die Gründung eines weiblichen Luftfahrtvereins in Deutschland wenigstens rechtfertigen?

Es ist Tatsache, daß wir deutschen Ballonführerinnen unter einem — ich muß wohl sagen: Mißstand — zu leiden haben: wir finden sehr schwer Mitfahrer. Wer selbst noch nicht Führer ist, zieht es meist vor, unter Leitung eines Herrn zu fahren, und wenn es sich darum handelt, daß Ballonführerinnen mit Ballonführern gemeinsam eine Fahrt unternehmen wollen, dann gilt es in den weitaus meisten Fällen dem Führer als selbstverständlich, daß er die verantwortliche Leitung und damit die Ehre der Führung übernimmt. Daher kommt es wohl, daß unsere Fahrtenverzeichnisse so verschwindend wenige von Damen geführte Fahrten enthalten. Tatsächlich steht manche Ballonführerin vor der Wahl: entweder sie muß, nachdem sie das Patent erworben hat, auf die Freude und Ehre, selbst zu führen, verzichten und muß auch fernerhin stets nur als Gehilfin fahren, was meist mit der Zeit ein Gefühl des Unbefriedigtseins zur Folge haben wird; oder sie muß sich entschließen, allein oder mit einer anderen Führerin zu fahren, mit der sie sich in die Führung teilt. Beides hat ja seinen Vorteil: Fahrten als Mitfahrer — als tätige zwar, aber doch verantwortungslose Mitfahrer — erlauben ein ungestörtes Genießen der Schönheiten einer Fahrt, als das

bei eigener Führung oft der Fall ist; Fahrten ohne männlichen Schutz geben dafür eine besondere sportliche Befriedigung und heben das Selbstvertrauen. Aber einen Nachteil haben diese Zustände zweifellos: nie oder doch fast nie werden die Ballonführerinnen der schönen Einrichtung teilhaftig, die manchem Führer in beneidenswertem Maße zugute kommt: kostenlos fahren zu können; allezeit bleiben sie zahlende Fahrer. Es mag ja einzelne geben, für die das keine Rolle spielt; aber für die größere Zahl fällt dieser Umstand doch in die Wagschale und hindert die freie Entwicklung. Er ist sicher mit schuld daran, daß gerade unsere Ballonführerinnen verhältnismäßig selten fahren, seltener meist als vor der Diplomerwerbung.

Ob diesen Zuständen durch Gründung eines eigenen Vereins abzuhelfen wäre? Einen Vorteil würde uns ein eigener Verein allerdings wohl bringen: In unsern Fachschriften ist von uns Luftschifferinnen nur wenig die Rede. In den früheren Jahrgängen der Zeitschrift finden sich zwar einige Aufsätze über Damenfahrten, auch eine uns Ballonführerinnen besonders ehrende Zusammenstellung. Aber sonst sind die Damenfahrten nur ganz kurz gebucht; sie gehen unter in der großen Zahl der Verbandsfahrten. Selbst besondere Leistungen von Damen, die es doch vielleicht wert wären, werden bei uns nur ganz ausnahmsweise in den Vereinsberichten hervorgehoben. Hätten wir einen eigenen Verein, dann würden in diesem Punkte sicher die Verhältnisse günstiger für uns liegen. Ob's uns freilich zur Gewinnung von Mitfahrern viel nützen würde, ist mir zweifelhaft. Wer sich für Damenfahrten interessiert, findet ja die nötigsten Angaben auch jetzt verstreut in der Zeitschrift und in den Jahrbüchern; wen es nicht interessiert, der wird sich wahrscheinlich auch um Sonderberichte eines Frauenklubs nicht kümmern. Einige Berechtigung wage ich von dieser Betrachtung aus der Gründung eines Frauenvereins nicht abzusprechen; aber viel Nutzen für uns verspreche ich mir, wie gesagt, nicht davon und kann mich darum auch von diesem Gesichtspunkte aus nicht dafür begeistern. Sodann steht meines Erachtens der gesunden Entwicklung des Vereins eine Schwierigkeit hindernd im Wege: es scheint mir unmöglich, einen Mittelpunkt für ganz Deutschland zu finden. Der französische Verein hat seinen Sitz in Paris, der englische in London, der amerikanische in Newyork. Dementsprechend käme für einen deutschen Luftschifferinnenverein Berlin in Betracht. Auch aus anderen Gründen muß man in erster Linie an Berlin denken: es ist die Wiege der deutschen Luftfahrt und noch jetzt Sitz mehrerer Luftfahrtvereine mit vielen weiblichen Mitgliedern. Ferner hat gerade zu Berlin eine große Zahl Ballonführerinnen Beziehung: das soeben eingetroffene Jahrbuch 1913 nennt 16 Ballonführerinnen (zu denen inzwischen allerdings noch einige hinzugekommen sind, nach der Luftfahrerzeitschrift zu schließen noch 4). Von diesen 16 Ballonführerinnen sind 8 Mitglieder des Berliner Vereins; 7 davon haben sogar ihr Diplom von diesem Verein erhalten. Trotz allem aber glaube ich nicht, daß Berlin ein wirklicher Mittelpunkt für die deutschen Luftschifferinnen wäre. Von jenen 8 Führerinnen, die dem Berliner Verein angehören, wohnt eine einzige in Berlin; die anderen und alle übrigen Führerinnen sind über ganz Deutschland verstreut. Sodann gibt es außer dem Berliner Verein auch noch andere Vereine, die viele Damenmitglieder zählen; die meisten hat, soviel ich weiß, der Niederrheinische Verein. Für sehr viele dieser Damen liegt Berlin zu weit ab, als daß sie die Vereinsveranstaltungen tätig unterstützen und auch ihrerseits Vorteil von dem Verein haben könnten. Dasselbe gilt aber natürlich, und zum Teil in noch höherem Maße, von jeder anderen großen deutschen Stadt. Ich bin überzeugt, daß ein weiblicher Klub, gleichviel welche Stadt er zum Mittelpunkt wählte, nur über ein verhältnismäßig kleines Gebiet Deutschlands Einfluß gewinnen würde. Für die ferner wohnenden Damen würde ihr Heimatverein das Hauptinteresse behalten. Ein deutscher Luftschifferinnenverein aber, der nicht wirklich einen Zusammenschluß über ganz Deutschland weg bringt, erscheint mir schon um deswillen als ein verfehltes Unternehmen, verfehlt auch dem Auslande gegenüber, das in dem Luftschifferinnenverein naturgemäß immer eine Repräsentation der Gesamtheit der deutschen Luftschifferinnen sehen und möglicherweise unzutreffende Vorstellungen gewinnen würde.

Endlich noch ein letzter, aber noch sehr wichtiger Punkt. Es handelt sich um die Gründung eines weiblichen Clubs. Sehen wir uns einmal z. B. den Aéro-Club Féminin Stella etwas genauer an! Nach Angaben der eingangs genannten Broschüre[1]) zählt er u. a. 99 Herrenmitglieder, zwei Fünftel aller Mitglieder; die Sportkommission des Vereins zählt 5 Herren und nur 3 Damen; die Festkommission steht unter oberster Leitung eines Herrn; die bedeutendsten Fahrten haben die Führerinnen der Stella unter der verantwortlichen Leitung von Herren gemacht. So ist im Grunde dieser Verein gar kein weiblicher Klub, sondern gleich



Luzern vom Wasserflugzeug aus aufgenommen von Photograph Baumann.

all unseren Vereinen ein gemischter Verein, nur daß die weiblichen Mitglieder in der Mehrzahl sind und daß einige der Damen Ehrenämter verwalten. Ich bin ja, wie schon gesagt, mit den französischen Luftfahrtverhältnissen viel zu wenig vertraut, als daß ich mir anmaßen wollte, den Verein unserer französischen Luftkolleginnen irgendwie zu kritisieren. Aber wollten wir die gleiche Einrichtung auf unsere deutschen Verhältnisse übertragen, dann würde mir das doch entschieden als recht überflüssig erscheinen. Wir würden dann nur die ohnehin sehr große Zahl unserer Vereine um einen vermehren, der, von den Ehrenämtern abgesehen, nicht wesentlich von ihnen verschieden wäre.

Gegen einen wirklichen Frauenverein mit nur weiblichen Mitgliedern aber möchte ich mich noch viel energischer wenden, in unserm eigensten Interesse. Fast alle unsere deutschen Luftfahrtvereine sind nicht reine Sportvereine, nur der Förderung des Freiballonfahrens gewidmet. Fast alle dienen sie in hohem Maße der Unterstützung der Luftfahrt

[1]) Die Zahlen stimmen, so viel ich weiß, zurzeit nicht mehr genau; doch habe ich leider das neue Jahrbuch der Stella nicht erhalten können.

überhaupt. Ganz besonders lassen sie sich die wissenschaftliche Weiterbildung ihrer Mitglieder angelegen sein. Und das fällt ihnen leicht. Sind doch unter den Mitgliedern Fachleute der verschiedensten mit der Luftfahrt zusammenhängenden Gebietel Für uns Luftschifferinnen aber dürfte es bis jetzt recht schwer, vielleicht unmöglich sein, einen ausschließlich weiblichen Verein auf eine solche Höhe zu heben.

Alles in allem: mir ist die Gründung eines deutschen Luftschifferinnenvereins so wenig sympathisch, daß ich mich wahrscheinlich nicht zum Beitritt entschließen könnte, wenn es wirklich einmal zur Gründung eines solchen Vereins kommen sollte. Viel wertvoller für uns und für das Ganze erscheint es mir, wenn wir, statt unser Hauptinteresse einem neuen, keinesfalls nötigen und vielleicht nicht einmal recht lebensfähigen Vereine zuzuwenden, unseren bisherigen Vereinen treue, tätige Mitglieder bleiben, in gemeinsamem Streben mit unsern männlichen Sportgenossen.

Das ist allerdings zunächst nur meine persönliche Meinung. Meine Schwester stimmt mir bei. Ebenso hat sich Frau la Quiante schon früher (siehe Dr. Bröckelmann: Wir Luftschiffer) ganz kurz gegen Gründung eines besonderen weiblichen Klubs geäußert.[2]) Was aber die übrigen Ballonführerinnen und alle die vielen Damenmitglieder unserer deutschen Vereine darüber denken, weiß ich nicht. Ich habe nur bisher, da weder Frau la Quiantes, noch meine Aeußerungen auf Widerspruch gestoßen sind, angenommen, daß wir deutschen Luftschifferinnen stillschweigend einer Meinung sind, nämlich: keinen eigenen Verein zu gründen. Doch können sich diese Verhältnisse ja in den letzten Jahren geändert haben. Für ausgeschlossen halte ich es darum nicht, daß mein Aufsatz jetzt gegenteilige Meinungen herausfordert und daß es vielleicht doch zur Gründung eines Vereins kommt. Jedenfalls aber halte ich es für unsere Pflicht, den Gegenstand einmal in unserer Fachzeitschrift zu erörtern, für eine Pflicht schon gegen die beiden Vertreter des Auslandes, Herrn Victor Silberer und Monsieur Wilfrid de Fonvielle, die nach liebenswürdig anerkennenden Worten, die sie uns gewidmet haben, uns durch Hinweis auf Frankreich die Anregung dazu gegeben haben, die Frage gründlich zu prüfen. Daran dürfen wir wohl nicht achtlos vorübergehen. Als eine Pflicht aber erscheint es mir auch gegen uns selbst. Sollte die Stimmung unter der größeren Zahl deutscher Luftschifferinnen jetzt wirklich für Gründung eines eigenen Vereins sein, dann dürfte es sich empfehlen, den Verein bald zu gründen, damit Deutschland nicht allzu spät hinter den anderen Staaten herkäme. Bleibt es aber beim alten, wie ich es mir wünsche und erhoffe, dann wird, falls wir nur die Frage öffentlich in unserm Fachblatt erörtert haben, uns wenigstens niemand für rückständig gegenüber unseren Luftkolleginnen in anderen Ländern halten können. Dann liegt es vielmehr klar vor aller Augen, daß es unser freier Entschluß ist, auf die Gründung eines eigenen Vereins zu verzichten, ein wohlerwogener und vielfach begründeter Entschluß.

[2]) Kürzlich erhielt ich auch von befreundeter Seite noch zustimmende Antwort. Ihre Exzellenz Frau von Reppert schrieb mir: „Warum solche Trennung der Geschlechter? Welchen besonderen Zweck hätte das?"

FLUGZEUGFÜHRER 1912 IN DEUTSCHLAND UND FRANKREICH.

Da die Ausbildung der Flugzeugführer im Vordergrund des Interesses steht und jede Nation sich bemüht, ein möglichst brauchbares Menschenmaterial für das neue Verkehrs- und Kriegsmittel heranzuziehen, dürfte es sich verlohnen, die Flugzeugführerlisten Deutschlands und Frankreichs einer näheren Durchsicht zu unterziehen.

Wir sind uns darüber klar, daß mehr Zeugnisse ausgestellt werden, wie durch die Sportbehörden der Länder veröffentlicht werden (Offizierflieger) und daß die Ausstellung der Ablegung der Prüfung um einige Zeit nacheilt. Immerhin sind die Aufschlüsse, die uns die Gruppierung der Listen geben, von allgemeinem Interesse.

Betrachten wir die Gesamtzahlen der Länder, so steht Frankreich mit 493, Deutschland mit 199 Zeugnissen gegenüber. Von den 493 französischen Patenten entfallen 118 auf Ausländer. Von diesen sind am stärksten die kriegführenden Nationen 1912 beteiligt: Italien, Türkei, Bulgarien, Serbien, Griechenland, aber auch sonst findet man Ausländer aus der ganzen Welt in Frankreich als Schüler, und nimmt man mit Recht an, daß in den meisten Fällen der Ausbildung auch ein Kauf von Apparaten folgt, so können wir uns ein Bild machen von der Summe Geldes, die das Ausland der französischen Flugzeugindustrie gezahlt hat. Die Summe von 3 Millionen Francs ist das Minimum.

Die Zahl der in Deutschland ausgebildeten Ausländer ist so gering, daß sie eine Erwähnung gar nicht verlohnt.

Betrachten wir, bevor die Listen folgen, die Auslandszahlen Frankreichs noch einmal genauer. Die genauen Zahlen sind folgende:

Italien	35	Bulgarien	5
Türkei	9	Norwegen	5
Rußland	8	Schweden	5
England	7	Chile	5
Japan	6	Holland	4
Griechenland	6	Amerika	3
Serbien	6	Schweiz	2

Oesterreich, Peru, Rumänien, Dänemark, Portugal, Australien, Kuba, Siam, Armenien je 1.

Italien bildete in Frankreich 23 Eindecker- und zwölf Doppeldecker-Führer aus, und zwar: 14 auf Blériot, 1 Deperdussin, 4 Hanriot, 4 Nieuport, 1 Caudron, 9 M. Farman, 1 H. Farman, 1 Bréguet. Die Türkei 9 Eindecker-Führer, und zwar: 7 auf R. E. P., 2 Blériot. Von den Engländern sind 3 Eindecker-, 4 Doppeldecker-Führer, davon 2 auf Blériot, 1 R. E. P., 4 M. Farman, 1 Bréguet. Norwegen hat 4 M. Farman-, 1 Deperdussin-Führer, während Schweden 3 Eindecker- und 2 Doppeldecker-Führer hat: 2 Blériot, 1 Nieuport, 1 Bréguet, 1 H. Farman.

Es folgen nun die Listen auseinandergezogen auf Typ und Monat, eine nähere Erläuterung erübrigt sich, da sie sich selbst erklären. Nur sei auf Blériot mit seinen starken Ausbildungszahlen im Winter hingewiesen, die sich durch seine Winterschule in Pau ergeben.

Die Systeme, die in der französischen Liste fehlen, meist unbekannt sind und nur 1 oder 2 Schüler im Jahre ausbildeten, sind: Antoinette, Demazel, Wroblenski, Dufour, Vendôme, Chapel Moreau, Doutre, Paumier, Garaix, Curtis, Pommier.

Deutschland 1912.

Typ	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Summe
Rumpler	—	1	1	3	3	6	2	7	2	4	—	3	32
Albatros	2	—	3	—	4	6	4	4	2	3	—	—	28
Grade	—	4	4	6	6	—	3	2	1	—	2	—	28
Aviatik (Zweid.)	4	—	—	1	1	—	—	1	—	2	1	—	10
„ (Eind.)	—	—	—	—	1	6	—	—	—	—	—	—	7
Mars	1	—	1	—	1	—	1	—	—	1	7	1	13
Euler	—	—	—	—	8	2	1	—	—	—	—	—	11
L. V. G.	—	—	1	—	2	1	2	1	—	1	—	1	9
Schulze	—	1	1	—	1	—	—	—	—	2	3	1	9
Bristol (Zweid.)	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1	—	—	7
„ (Eind.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
Wright	1	1	—	1	2	—	1	1	—	—	—	—	7
Dorner	—	—	—	—	1	2	2	1	—	—	—	—	6
Otto	—	—	—	—	2	—	—	2	1	—	—	—	5
Harlan	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	1	1	5
Fokker	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3
Strack	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	3
Goedecker	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	3
Manhard-Schmitt	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2
Etrich	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	2
Deutschland-Farman	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Wolter	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Dr. Hübner	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Steffen-Falke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Hanuschke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
A. F. G.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Schwade-Stahlherz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Summe	8	7	12	12	35	26	19	20	13	20	19	9	199

Frankreich 1912.

Typ	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Summe
M. Farman	3	8	4	6	11	8	6	10	9	10	12	7	94
Blériot	10	14	21	4	5	—	3	2	7	13	9	3	91
H. Farman	1	1	9	9	5	3	8	7	17	5	6	5	76
Deperdussin	1	—	6	1	5	5	9	6	2	2	7	8	51
R. E. P.	—	1	5	1	4	3	—	5	1	4	6	—	30
Bréguet	—	2	2	2	5	3	4	1	1	1	2	1	24
Nieuport	1	2	3	2	3	1	4	1	1	2	—	2	22
Caudron	—	3	3	—	1	3	—	—	—	1	7	2	20
Borel	—	—	1	—	1	1	1	2	—	2	3	3	13
Voisin	1	1	1	3	—	—	1	2	—	—	1	3	13
Hanriot	—	1	—	—	—	1	1	2	3	1	—	2	11
Sommer	—	—	—	1	1	—	2	—	3	1	—	—	8
Savary	—	—	2	—	—	—	—	—	2	1	—	—	5
Train	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	4
Astra	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	4
Zodiac	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	4
Verschiedene Systeme	—	3	—	2	4	—	—	3	1	6	2	—	21
Summe	17	37	58	31	45	28	41	42	50	52	56	36	193

Zum Schluß sei noch eine Liste der deutschen Flugzeugführer 1913 beigefügt, zum Vergleich der Schultätigkeit mit dem Vorjahr.

Deutschland 1913.

Typ	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Rumpler	4	—	1	—	7	—	3
Albatros	—	—	2	1	2	5	4
Grade	2	1	—	2	3	6	2
Aviatik (Zweidecker)	—	—	—	—	4	1	—
Aviatik (Eindecker)	—	1	—	—	—	—	—
Mars	—	—	—	1	2	1	2
Euler	—	—	—	—	—	—	—
L. V. G.	1	—	1	1	2	—	—
Schulze	—	1	—	—	—	1	1
Bristol (Zweidecker)	3	1	1	4	5	1	1
Bristol (Eindecker)	—	—	—	—	4	1	—
Wright	1	—	—	—	—	2	5
König	1	—	—	—	—	—	—
Otto	2	—	1	—	—	—	—
Harlan	—	—	1	1	—	—	—
Fokker	—	—	2	1	2	—	2
Strack	—	—	—	—	—	—	1
Goedecker	—	1	—	—	1	—	—
M. B.-Taube	—	—	—	—	1	—	—
Etrich	—	—	—	—	—	2	1
Deutschland	—	—	—	1	—	—	—
Ago	—	—	—	1	1	1	—
Jeannin	—	—	—	1	2	1	—
Steffen-Falke	—	—	—	—	2	—	—
Reichelt	—	—	—	1	—	—	—
A. F. G.	—	—	—	—	—	—	—
Onigkeit	—	—	—	1	—	—	—
Summe	14	5	9	16	38	22	22

Hormel.

UNSERE FLIEGERTRUPPEN IM KAISERMANÖVER.

Im Gegensatz zum Vorjahre haben diesmal die Flieger auf beiden Seiten eine hervorragende Rolle gespielt, und ihre Meldungen und Beobachtungen sind in den meisten Fällen von bestimmendem Einfluß auf die Entscheidungen der Führer gewesen.

In Ergänzung der in sonstigen Manöverberichten genügend gewürdigten Erfolge darf an dieser Stelle besonders hervorgehoben werden, daß gerade das diesjährige Manöver einen Wendepunkt in den bisherigen Anschauungen bildet.

Beschränkte sich bisher nach der landläufigen Ansicht die Tätigkeit der Flugzeuge auf die frühen Morgenstunden und die Zeit um Sonnenuntergang, so sah man in diesem Kaisermanöver zum ersten Male die Riesenvögel den ganzen Tag über am Himmel kreisen.

Im ganzen nahmen in diesem Jahre 36 Flugzeuge — 18 Eindecker (Albatros-, Jeannin- und Rumpler-Tauben) und 18 Doppeldecker (Aviatik, L. V. G., Albatros) — am Kaisermanöver teil, und zwar waren jeder Partei beide Arten zugewiesen und zur Unterscheidung die Flugzeuge der roten Partei (VI. Armeekorps) auf der unteren Tragflächenseite mit einem großen schwarzen Kreuz versehen. In kleineren Höhen hat sich diese Art der Kennzeichnung ganz gut bewährt, in größerer Höhe und bei diesigem Wetter war indessen auch bei der schärfsten Beobachtung von dem Kreuz nichts mehr zu erkennen.

Eingeteilt waren die 36 Flugzeuge in sechs verschieden starke Abteilungen, von denen die drei Abteilungen von Blau (V. Armeekorps) unter den Kommandos der Hauptleute Grade, Goebel, Geerdtz standen, während die drei roten Fliegerabteilungen von den Hauptleuten Wagenführ, v. Poser, v. Oertzen befehligt wurden. Mit Ausnahme der von vornherein als stationär gedachten großen Abteilung des Hauptmanns Wagenführ, die bei Reichenbach an der Straße nach Peterswaldau ihre Zelte aufgeschlagen hatte und aus acht Luftverkehrs-Doppeldeckern bestand, war für jedes Flugzeug einer der neuen vierrädrigen, von der Berliner Wagenbaufirma Lange & Gutzeit erbauten Flugzeugtransportwagen vorgesehen; außerdem hatte jedes Flugzeug zum Transport des Zeltes — es wurden diesmal nur Einzelzelte verwendet — zur Mitnahme von 500 kg Benzin, von Oel sowie der nötigen Zubehör- und Ersatzteile einen Kavallerie-Lastkraftwagen (3-Tonnen-Wagen) zugeteilt erhalten.

An Motoren haben in den Flugzeugen nur Argus und Mercedes Verwendung gefunden. Beschädigungen sind an den Flugzeugen nur in ganz geringem Maße vorgekommen, und zwar lediglich durch die Schuld des Publikums bzw. durch die nicht genügenden oder nicht sachgemäßen Absperrungen der Gendarmerie.

Was wollen aber bei der großen Anzahl der ausgeführten Flüge — jedes Flugzeug hat im allgemeinen jeden Tag zwei längere Erkundungsflüge gemacht — und bei den zu jeder Tageszeit erfolgten Aufstiegen diese kleinen Zwischenfälle besagen? Ihnen steht ein Erfolg auf der ganzen Linie gegenüber, der durch stille und emsige Tätigkeit gut vorbereitet war und somit wohlverdient ist! —r.

DIE „TAUBE" UND DIE DEUTSCHE FLUGZEUG-INDUSTRIE.

Ein bekanntes Berliner Blatt brachte in den letzten Tagen eine Notiz, in der angekündigt wurde, daß der Ingenieur Etrich „im Interesse der Piloten" mitteilte, daß deutsche Flieger, welche auf Tauben in ein anderes Land fliegen, in denen seine Patente zu Recht beständen, sich Unannehmlichkeiten aussetzten, da er gegen diejenigen, die seine Patentrechte verletzten, mit Beschlagnahme der Flugzeuge vorgehen würde.

Diese Bekanntmachung gibt in mancher Beziehung zu denken Anlaß. In Oesterreich-Ungarn, England, Frankreich, Belgien, Italien bestehen die Etrichschen Patente zu Recht; in Rußland steht nach Aussage von Etrich die Anerkennung bevor. Somit könnten die deutschen Taubenflieger eigentlich nur, wenn sie zum Wettbewerb um die großen Preise der Nationalflugspende außer Landes fliegen wollen, nach Dänemark, Schweden und Norwegen ihre Flugzeuge lenken. Also ist unseren Fliegern, sofern sie Tauben benutzen, durch diese Androhung der Sport ziemlich beschnitten.

Aber auch in anderer Beziehung eröffnen sich die interessantesten Perspektiven. Da in Deutschland jetzt als Eindecker fast ausschließlich Tauben gebaut werden, nachdem die Etrichschen Patente für das Deutsche Reich gefallen sind, und die Militärverwaltung fast gar keine anderen Eindecker anschafft, haben im Laufe des letzten Jahres eine große Anzahl von Firmen den Taubenbau aufgenommen.

Werden für alle diese Firmen genügend Bestellungen an Militärapparaten vorliegen, um sie lebensfähig zu erhalten? Das Auslandsgeschäft in die Nachbarländer ist ihnen ja durch die Etrich-Patente unterbunden. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika bestehen die Etrich-Patente ebenfalls.

Aber auch in einem dritten Punkt gibt die Sache noch Anlaß zum Nachdenken! Die Taube ist ein Apparat, dessen Handhabung sich — wie allgemein bekannt — sehr leicht erlernen läßt. Ein Flugzeugführer, der seine Prüfung auf der Taube bestanden hat, ist bei weitem noch

nicht in der Lage, ein anderes Flugzeug zu meistern. Man sagt in Oesterreich den Militärfliegern, nachdem sie ihr Feldflugzeugführerexamen auf der Taube gemacht haben und zum Pfeil-Doppeldecker übergehen: „Jetzt fängt der eigentliche Flugunterricht erst an".

Endlich ist zu bedauern, daß durch das Kopieren der Taube, sich nur herzlich wenig Konstrukteure mit der Konstruktion und Verbesserung neuer Eindecker beschäftigen.

Taube ist zurzeit in Deutschland Trumpf! Muß das sein? —m—

ÄNDERUNGEN IN DER STELLENBESETZUNG DER FLIEGERTRUPPE.

Zum Inspekteur der Fliegertruppen ist Oberst von Eberhardt, jetzt Kommandeur des 8. Thüring. Infant.-Regts. 153 ernannt; Adjutanten sind Hauptmann Wilberg und Oberleutnant Förster.

Flieger-Bataillon Nr. 1. Stab, 1. und 2. Kompagnie: Döberitz (ein Detachement hiervon in Jüterbog); 3. (Königl. Sächsische) Kompagnie: Zeithain.

Kommandeur: Major (ohne Patent) Gundel, jetzt in der Versuchs-Abteilung des Militär-Verkehrswesens. Beim Stabe: Hauptmann Wagenführ, jetzt beim Stabe der Fliegertruppe. Kompagniechefs: Hauptmann Grade, jetzt in der Fliegertruppe; Hauptmann v. Oertzen, jetzt Hauptmann ohne Patent in der Fliegertruppe. Oberleutn.: Vogel v. Falckenstein. Leutnants: Coerper, v. Scheele, Blüthgen, Engwer, Fink. Zur Dienstleistung bis 31. Dezember 1913 überwiesen: Leutn. Wiegandt. Stabsarzt Pieper.

Flieger-Bataillon Nr. 2. Stab und 1. Kompagnie: Posen; 2. Kompagnie: Graudenz; 3. Kompagnie: Königsberg i. Pr.

Kommandeur: Major Roethe, jetzt Kommandeur der Fliegertruppe. Beim Stabe: Major (ohne Pat.) Kuckein, jetzt Hauptmann und Kompagniechef im 1. Ermländ. Inf.-Rgt. Nr. 150. Kompagniechefs: Hauptm. Bartsch, jetzt in der Fliegertruppe, unter Belassung in dem Kommando zur Dienstleistung b. Kr.-Min.; Hauptm. v. Poser u. Groß-Nädlitz, jetzt in der Fliegertruppe; Hauptmann (ohne Patent) Lölhöffel v. Löwensprung. Oberleutnants: Donnevert, Mühlig-Hoffmann. Leutnants: Boeder, Siber, Funck, Canter, Mahncke. Stabsarzt Dr. Rohrbach.

Flieger-Bataillon Nr. 3. Stab und 1. Kompagnie: Cöln; 2. Kompagnie: Hannover; 3. Kompagnie: Darmstadt.

Kommandeur: Major (ohne Patent mit einem Dienstalter vom 31. Mai 1912) Friedel, jetzt Hauptmann im Niederschles. Pionier-Bat. Nr. 5. Beim Stabe: Hauptmann Kirch, jetzt Kompagniechef im Füs.-Rgt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern) Nr. 40. Kompagniechefs: Hauptmann Goebel, jetzt in der Fliegertruppe; Hauptmann von Dewall, jetzt in der Fliegertruppe; Hauptmann Vogeler im Telegraph.-Bat. Nr. 5; Hauptmann (ohne Patent) Keller, jetzt Oberleutnant in der Fliegertruppe. Oberleutnants: Hantelmann, von Beaulieu, Höpker, Joly. Leutnants: Kastner, Schmickaly, Reinhardt. Stabsarzt Dr. Braune.

Flieger-Bataillon Nr. 4. Stab und 1. Kompagnie: Straßburg i. Els; 2. Kompagnie: Metz; 3. Kompagnie: Freiburg i. Baden.

Kommandeur: Major Siegert, jetzt beim Stabe der Fliegertruppe. Beim Stabe: Hauptmann Haehnelt, jetzt Kompagniechef im 4. Niederschles. Inf.-Rgt. Nr. 51. Kompagniechefs: Hauptmann Genée, jetzt beim Stabe des 1. Unterelsäss. Inf.-Rgt. Nr. 132; Hauptmann Hildebrand, jetzt Hauptm. ohne Patent in der Fliegertruppe; Hauptm. (ohne Patent) Barends. Oberleutn.: Keller. Leutnants: Geyer, Pretzell, Carganico, Weyer, Schulz, Köhr. Stabsarzt: Professor Dr. Möllers.

Verkehrsoffiziere vom Platz in Posen: Hauptmann Reiff; beim Verkehrsoffizier vom Platz in Posen: Oberleutnant Schreiber. Verkehrsoffizier vom Platz in Neubreisach: Major (ohne Patent) Flaskamp; beim Verkehrsoffizier vom Platz in Neubreisach: Leutnant Naumann.

ZUSCHRIFT AN DIE REDAKTION.

Ueber elektrisches Aufladen von Ballonhüllen und über isolierende und leitend gemachte Ballonhüllen.

(Entgegnung auf den gleichlautenden Aufsatz von Dr. M. Seddig.)

Die in Heft 15 unter dem obigen Titel veröffentlichten Ausführungen des Herrn Dr. Seddig bedürfen einer Entgegnung und Richtigstellung, wenn sich nicht in den interessierten Kreisen ein falsches Bild über die tatsächlichen Verhältnisse ergeben soll.

Insbesondere muß sich diese Richtigstellung erstrecken auf die Voraussetzungen, auf Grund deren Herr Dr. Seddig zu dem einschneidenden Endergebnis gelangt, „daß es zweckmäßig sein wird, als Ballonstoffe solche von möglichst geringer Leitfähigkeit zu wählen".

Seit dem Sommer 1912 wird von verschiedenen Seiten nach dem Vorgehen der Versuchsanstalt des Luftschiffbaues Zeppelin besonderer Wert auf die Erzielung gut leitender Ballonstoffe gelegt, und zwar solcher Stoffe, bei denen nicht nur längs der Oberfläche Leitfähigkeit besteht, sondern auch quer durch den Stoff hindurch.

Wenn Herr Dr. Seddig in seinen Ausführungen unter leitenden Stoffen ausschließlich solche versteht, die nur Oberflächenleitfähigkeit haben, so mag das für die Zeit, in welcher der seiner Veröffentlichung zugrunde liegende Vortrag gehalten wurde (26. 2. 1913), ein verzeihlicher Irrtum sein; für diese Stoffe trifft ein Punkt seiner Befürchtungen zu. Nach seiner Teilnahme an der Diskussion über Ballonstoffe gelegentlich der Tagung der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Flugtechnik am 6. Juni 1913 konnte er diese Auffassung jedoch nicht mehr besitzen.

Zweitens setzt Herr Dr. Seddig offenbar voraus, man könnte unter allen Umständen isolierende Ballonstoffe herstellen. Für diesen Fall soll gern zugegeben werden, daß eine Diskussion über etwaige Vor- und Nachteile isolierender oder leitender Ballonmaterialien Wert hätte. Aber wie die Erfahrung lehrt, gibt es kein Ballonmaterial, das, wenn es hoher Luftfeuchtigkeit oder direkten Niederschlägen ausgesetzt ist, an der Oberfläche statisch isolierend bleibt. Ich habe persönlich sehr zahlreiche Stoffproben verschiedenen Fabrikates untersucht. Alle erhalten infolge hygroskopischer usf. Eigenschaften, wenn sie direkter Befeuchtung ausgesetzt sind, einen Wert für die elektrische Oberflächenleitfähigkeit, der bei Aufladung sehr wohl die Entnahme hinreichend heißer, zündender Funken zuläßt. Die theoretischen Schlußfolgerungen, die man mit Herrn Dr. Seddig bei Annahme isolierender Materialien ziehen mag, haben keine Geltung für die Praxis. Mit beiden Voraussetzungen fallen aber die eigentlichen Argumente des Herrn Dr. Seddig für die nicht leitenden Stoffe sowie gegen die leitenden Stoffe.

Im einzelnen darf zu den Ausführungen noch folgendes bemerkt werden: Die von Dr. Seddig erwähnte Reißbahnelektrisierung sieht in der Tat bedenklich aus, und es ist nicht ausgeschlossen, daß sie eventuell durch besondere Umstände (wenn die Glimmlichtentladung zu einer Funkenentladung führt) zur Zündungsursache werden kann. Besonders wahrscheinlich ist diese Möglichkeit nicht; wenigstens sind im Juli, August 1912 und später von der Versuchsabteilung des Luftschiffbau Zeppelin zahlreiche Reißversuche in Knallgasatmosphäre angestellt worden, ohne daß Zündung erzielt werden konnte.

Die Ansicht des Herrn Dr. Seddig über die aufladende Wirkung des Schleppseiles vermag ich — ohne anderen Beleg als den des mitgeteilten Modellversuches — nicht zu teilen. Der Erdboden entspricht mit seinen Aeckern und Wiesen normalerweise keiner im Laboratorium verhältnismäßig gut isolierenden Holzrolle. Ein mit Schleppseil fahrender Ballon hat vielmehr ebenso wie ein gewöhnlicher Fesselballon im allgemeinen Erdpotential und damit in seiner Umgebung ein sehr hohes Potentialgefälle, durch das sich abnorme elektrische Erscheinungen und erhöhte Blitzgefahr ohne weiteres ergeben.

Die nach Dr. Seddig so „falschen physikalischen Voraussetzungen", auf Grund deren man Stoffe leitend macht, um lokale Reibungselektrisierung unschädlich zu machen, möchte ich ganz entschieden in Schutz nehmen. Natürlich müssen und werden sowohl der Stoff als das Netz leitend sein. Die Physiker nehmen dann mit recht an, daß zwei aneinander geriebene Leiter resp. Halbleiter, die sich dauernd berühren, nicht gegenseitig auf Funkenpotential aufladen können, gleichgültig ob dies auf der Erde oder auf einem freischwebenden Ballon geschieht.

Ein Punkt, der mich persönlich interessieren würde, ist: Auf welche Tatsache stützt sich die Bemerkung „1½ cm Funkenlänge entspricht etwa einer Spannung von 100000 Volt?"

Das bekannte Experiment mit dem Elektrophor ist an sich sicher richtig dargestellt. Was beweist es aber letzten Endes für den Wert oder Unwert leitender Ballonstoffe? Wenn ein leitender Ballon, der aus irgend welchen Gründen wahre Ladung erhalten hat, landet, dann wird er seine wahre Ladung im Moment der Berührung mit dem Boden an die Erde abgeben. Wenn dafür gesorgt wird, daß der etwa hierbei am Gondelboden, Schleppseilende und dergleichen übergehende Funke nicht in einer Atmosphäre von zündfähigem Gemisch übergeht, liegt hierin keinerlei Gefahr. Ein auch nur teilweise isolierender Ballon kann dagegen seine Ladungen sehr lange behalten; er bietet bei der Entleerung, wenn leitende Teile — Ventil, Menschen — mit ihm in Berührung kommen, die sehr heimtückische eigentliche Elektrophorgefahr.

Der gewöhnlich sogenannte metallisierte Ballonstoff hat übrigens im Gegensatz zu dem, was Herr Dr. Seddig anzunehmen scheint, bei Trockenheit schlechte elektrische Leitfähigkeit. Wenn Herr Dr. Seddig schon isolierende Stoffe empfiehlt, wo bleibt dann die Konsequenz, wenn er den Stoffen in unserem Sinn Querleitfähigkeit geben will, dadurch, daß er vorschlägt an einzelnen Stellen durch Brokatfäden zwischen beiden Oberflächen Leitungswege zu schaffen?

Ein aus leitendem Material hergestelltes Ballonsystem ergibt jederzeit klar definierte Verhältnisse. Eine Funkenentladung kann wenn von Blitzgefahr abgesehen werden darf -- nur eintreten zwischen dem freischwebenden System (Freiballon, Luftschiff) und einem anderen fliegenden System oder Gegenständen, die mit der Erdoberfläche in Verbindung stehen. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein derartiger Funke in einer zündfähigen Atmosphäre erfolgt, erscheint klein gegenüber der großen Zahl unkontrollierbarer Funkenübergangsmöglichkeiten bei teils leitenden, teils isolierenden, elektrisch schlecht definierten Systemen.

Es besteht keinerlei Anlaß die von zahlreichen Seiten, insbesondere mehreren Stellen der Industrie mit so anerkennungswerter Bereitwilligkeit und vielversprechendem Erfolg aufgenommenen Bestrebungen zur Erzielung gut leitender Stoffe zu dämpfen oder gar für verfehlt zu erklären.

Privatdozent Dr. Max Dieckmann.

Die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Dr. Dieckmann bedürfen einer vielfachen Richtigstellung:

> „Mit beiden Voraussetzungen fallen aber die eigentlichen Argumente für die nicht leitenden Stoffe sowie gegen die leitenden Stoffe."

Dazu ist zu bemerken: Die erste Voraussetzung gilt genau auch für die von Herrn Dr. Dieckmann befürworteten, durch und durch leitenden Stoffe! Die zweite Voraussetzung habe ich nicht gemacht!

Was nun speziell die „erste Voraussetzung" angeht, so gibt Herr Dr. Dieckmann selber zu, daß für Stoffe, die Oberflächenleitfähigkeit haben, ein Punkt meiner Befürchtungen (gemeint ist doch die Wirkung als elektrischer Konduktor?) zutrifft. Dasselbe trifft aber auch für die Stoffe zu, „die nicht nur längs der Oberfläche Leitfähigkeit haben, sondern auch quer durch den Stoff hindurch".

In der zitierten Diskussion vom 6. Juni in Berlin ist nichts vorgebracht, was meine Ausführungen widerlegte — wie dies auch die Diskussionsbemerkung des Herrn Prof. Dr. Wachsmuth deutlich aussprach.

Herr Dr. Dieckmann unterschiebt mir die Meinung, man könne „unter allen Umständen isolierende Ballonstoffe" herstellen. Solches habe ich natürlich nirgends behauptet und solches wird auch niemand vernünftigerweise behaupten. Denn daß ein ursprünglich isolierender und dann naß geregneter Ballon elektrisch leitend ist, ist sicher — ebenso, daß hohe Luftfeuchtigkeit und Hygroskopizität des Stoffes in gleicher Weise wirken wird.

Herr Dr. Dieckmann sagt: „Die theoretischen Schlußfolgerungen, die man mit Herrn Dr. Seddig bei Annahme isolierender Materialien ziehen mag, haben keine Geltung für die Praxis". Warum nicht? Warum soll man nicht theoretische Schlußfolgerungen, wenn sie richtig sind, so weit als möglich in der Praxis verwenden? Wenn auch bei Regen usw. die Isolation verloren geht, warum soll dann nicht versucht werden, wenigstens für die Fälle des günstigen Wetters die Vorteile der Isolation auszunutzen? Besonders da bei günstigem Wetter die Gefahr der Schleppseil-Elektrizität und des elektrischen Aufladens eines leitenden Ballons besonders groß ist!

Ueber die aufladende Wirkung des Schleppseiles werde ich noch ausführlich berichten. Richtig ist die Bemerkung des Herrn Dr. Dieckmann, daß die Felder und Wiesen „normaler" Weise nicht der schlecht leitenden Holzrolle des zitierten Versuches entsprechen — aber häufig sind die Felder, Wiesen und vor allem die Wipfel von Nadelwäldern so trocken, daß derartige elektrische Wirkungen auftreten.

Was die Richtigstellung betreffend elektrische Leitfähigkeit von metallisiertem Ballonstoff angeht, so teilte ich bereits in der zitierten Sitzung vom 6. Juni mit, daß die beiden Stoffproben, die mir damals zur Verfügung standen, eine sehr starke Leitfähigkeit zeigten. Nachträglich habe ich aber auch andere Stoffproben kennen gelernt, bei denen das Metall in einem nichtleitenden Ueberzug in feiner Verteilung vorhanden ist, so daß diese Stoffe eine verschwindende Leitfähigkeit haben.

Die monierte Angabe betreffend Funkenlänge und Spannung muß richtig lauten: 1½ cm Funkenlänge entsprechen etwa 50 000 Volt statt 100 000, wie ich versehentlich schrieb. Hinzufügen möchte ich noch, daß es leicht gelingt, auch bedeutend größere Funken von einer elektrisch erregten Hartgummistange zu erhalten, die jener Spannung von ca. 100 000 Volt nahekommen.

Dann fragt Herr Dr. Dieckmann, was letzten Endes das Experiment mit dem Elektrophor für den Wert oder Unwert leitender Ballonstoffe bedeute. Die Antwort lautet wie von jeher: Heiße, gefährliche Funken oder schwache, weniger gefährliche Funken. — In der vielfach zitierten Diskussion vom 6. Juni veranschaulichte ich dieses unterschiedliche Verhalten auch noch dadurch, daß ich an das Experiment mit der auseinandernehmbaren Leydener Flasche erinnerte.

Herr Dr. Dieckmann meint, daß ein elektrisch geladener und leitender Ballon keine Gefahr mit sich bringt, „wenn dafür gesorgt wird, daß der hierbei am Gondelboden, Schleppseilende und dergl. übergehende Funken nicht in einer Atm. von zündfähigem Gase übergeht". — Besser ist es jedenfalls, die Konstruktionen und Materialien so zu wählen, daß diese Gefahr nach Möglichkeit ausgeschlossen ist.

Die Brokatfäden sollen keineswegs Querleitfähigkeit im Sinne des Herrn Dr. Dieckmann geben, sondern nur an einzelnen Stellen die beiden Oberflächen miteinander leitend verbinden. Diese Verbindungen haben die Aufgabe, etwaige elektrische Kondensatorladungen der isolierenden Hülle zu vermeiden, die sich bilden könnten, wenn die Oberflächen der Außen- und Innenseite der Hülle z. B. durch Feuchtigkeit leitend geworden sind.

Herr Dr. Dieckmann ist für definierte Verhältnisse und redet einem aus leitendem Material hergestellten Ballonsystem das Wort. Es verhält sich dann der Ballon eben immer wie eine Konduktorkugel an der Elektrisiermaschine, auf der beträchtliche Elektrizitätsmengen sich sammeln und von ihr gleichzeitig zur Entladung gebracht werden können. - Meine Meinung geht aber dahin, daß man nicht unnötig und ständig eine solche Gefahrquelle bei sich haben solle und daß man vielmehr versuchen möge, diese so gut wie möglich zu vermeiden durch Verwendung entsprechender Materialien und geeigneter Konstruktionen.

Was nach meinen begründeten Annahmen erforderlich erscheint, ist die Herstellung nichtleitender Stoffe, die eine möglichst geringe Hygroskopizität besitzen.

Privatdozent Dr. M. Seddig.

AUSSCHREIBUNGEN.

Chemnitzer V. f. L. Die Nationale Ballon-Weit-Zielfahrt mit selbstgewählten Zielen (siehe Ausschreibung Seite 465) findet am 4. Oktober statt; am 5. Oktober veranstaltet der Verein eine nationale Freiballon-Wettfahrt mit selbstgewählten Zielen. Zugelassen sind Ballone aller Klassen.

Für je drei gemeldete Ballone wird ein Ehrenpreis ausgesetzt. Die Fahrgäste des ersten Siegers erhalten Erinnerungsbecher. Das Ziel wählt sich jeder Führer selbst. Bei ungünstigem Wetter kann die Wettfahrt auf den 6. Oktober verschoben werden.

Falls durch irgendwelche Umstände die Weit-Zielfahrt nicht stattfinden kann, sind die angemeldeten Ballone zur Teilnahme an der Wettfahrt am 5. Okt. berechtigt.

Das Ballonmaterial ist bis zum 2. Oktober an die Adresse: Spediteur Johann Carl Heyns Nachfolger, Chemnitz, Zschopauer Straße 8, einzusenden.

Eine Ballonzielfahrt mit selbstgewählten Zielen veranstaltet der Bromberger Verein für Luftschiffahrt am 12. Oktober (Genehmigung vorbeh.). Nennungen sind unter Zahlung von 20 M. Nenngeld und 100 M. Füllgeld an Herrn O. Unverferth, Bromberg, Danziger Straße 139, bis spätestens 6. Oktober zu richten. Die Ballone müssen bis zum 10. Oktober bei der Gasanstalt in Bromberg eintreffen. Für je zwei gemeldete Ballone steht ein Ehrenpreis zur Verfügung. Zugelassen sind Ballone der Klassen 4a und 4b, welche Eigentum eines dem deutschen Verbande angehörenden Vereins sind.

Eine kriegsmäßige Ballonverfolgung mit Flugzeugen und Kraftwagen veranstaltet der Mainzer Verein für Luftfahrt, mit Unterstützung des Gouvernements der Festung Mainz. Termin vorläufig nicht bestimmt. Meldeberechtigt sind bei der Geschäftsstelle Mainz, Große Bleiche 48:

a) Freiballonführer des Deutschen Luftfahrerverbandes,
b) Kraftwagenbesitzer aus Mainz, sowie Mitglieder des Frankfurter und Wiesbadener Automobil-Clubs,
c) Fliegeroffiziere der Militärfliegertruppe.

Ein Zeppelinluftschiff wird auf seiten des Verteidigers im Wettbewerb mit den Flugzeugen mitwirken.

Alle Teilnehmer (auch Insassen der Kraftwagen und Ballone) müssen deutsche Reichsangehörige sein.

Nenngeld und besondere Abgaben werden nicht erhoben.

1. Den Ballonen wird die Aufgabe gestellt, aus der belagerten Festung Mainz über die Einschließungsarmee hinweg Nachrichten zu befördern und an einer vom Feinde nicht besetzten Poststation telegraphisch aufzugeben.

2. Die Kraftwagen gehören zur Belagerungsarmee und sollen verhindern, daß das Telegramm aufgegeben wird. Die erste Berührung des das Telegramm überbringenden Ballonführers gilt als Sieg.

3. Die Flugzeuge haben die Aufgabe, Luftschiff und Ballone während der Fahrt zu zerstören. Die Aufgaben werden als erfüllt angesehen, wenn es gelingt, vor dem Flieger geheim gehaltene, oben auf dem Luftschiff oder dem Ballon befindliche Ziffern oder Buchstaben richtig zu erkennen.

Sieger ist, wer die meisten Luftschiffe und Ballone erkannt hat.

4. Das Luftschiff hat die Aufgabe, in die belagerte Festung hineinzugelangen und später die Angreifer der Ballone zu zerstören.

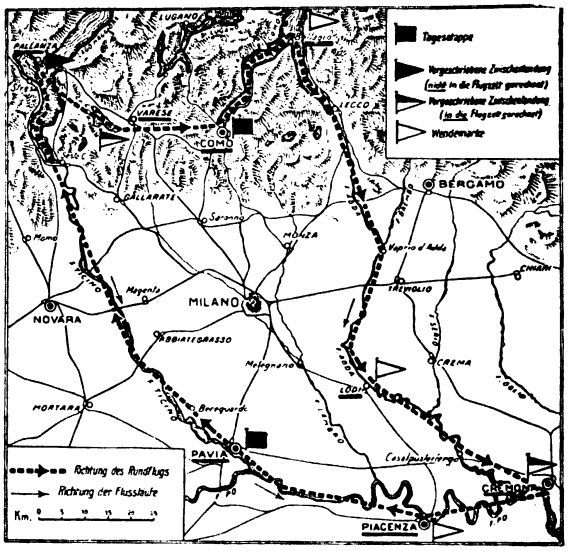
Für jeden Ballon steht ein Ehrenpreis zur Verfügung. Für jeden Flugzeug- und Luftschiffführer wird ebenfalls ein Preis ausgesetzt. Den ersten Preis erhält derjenige, welcher von den wenigsten Flugzeugen aus erkannt ist. Bei gleichen Verhältnissen entscheidet das Los.

Grand Prix des lacs italiens.

Ein internationaler Wettbewerb für Wasserflugzeuge an den Oberitalienischen Seen wird vom 5. bis 8. Oktober 1913 von der „Société Italienne d'Aviation de Milan" unter dem Protektorate der italienischen Kriegs- und Marineminister veranstaltet.

Die Nennungen sind an die Société Italienne d'Aviation, Mailand, Via Monte Napoleone 14, zu richten.

Die Wettbewerbe bestehen: 1. Aus einem Rundflug von ungefähr 370 km in zwei Etappen. Die erste Etappe geht am 6. Oktober von Como über Ballagio den See hinunter der Adda folgend bis Cremona, weiter dem Laufe des Po und Tessin folgend bis nach Pavia (220 km). Die



zweite Etappe am 7. Oktober geht von Pavia über Pallanza, Varese nach Como zurück (ungefähr 140 km).

Am 5. und 8. Oktober finden Steige-, Höhen-, Demontage- und Schnelligkeitswettbewerbe statt. Außerdem behält sich die italienische Regierung die besondere Prüfung der anzukaufenden Apparate vor.

An Preisen stehen 50 000 Fr. zur Verfügung. Die italienische Regierung wird zwei siegende Apparate, die den an sie gestellten Bedingungen entsprechen, zum Preise von 40 000 Fr. ankaufen.

RUNDSCHAU.

Auszeichnung. Herrn Generalmajor Schmiedecke, Kommandeur der II. Eisenbahnbrigade, Hanau, ist der Rote Adlerorden I. Klasse mit Eichenlaub verliehen zur Anerkennung der außerordentlichen Förderung, die Herr Generalmajor Schmiedecke als derzeitiger Dezernent im Kgl. Preußischen Kriegsministerium dem deutschen Flugwesen hat zuteil werden lassen.

Der bekannte Freiballonführer Hauptm. Härtel-Leipzig, von dessen wohlgelungenen photographischen Aufnahmen wir unseren Lesern schon häufig hübsche Abbildungen bringen konnten, ist am 1. Oktober zum Major befördert worden.

Dreizehnstündige Fahrt des Marineluftschiffs „L. 2".

„L. 2" ist am 20. September, früh kurz nach 4 Uhr, vom Bodensee abgefahren und nach dreizehnstündiger Fahrt und nach einem kurzen Begrüßungsflug über Berlin in Johannisthal 3 Uhr 55 Min. gelandet. Die Fahrt ist ohne jeden Zwischenfall verlaufen. Zwischen Nürnberg und dem Thüringer Wald erschwerte dichter Nebel die Orientierung sehr. Nach dem Ueberfliegen des Thüringer Waldes, über dem mit 950 Metern auf der Fahrt die größte Höhe erreicht wurde, klarte es auf, um von Leipzig nach Berlin auf größeren Strecken nochmals völlig unsichtig zu werden.

Der „L. 2" unterscheidet sich von seinen Vorgängern in mancher Hinsicht. Seine Länge von 158 m übertrifft die des verunglückten „L. 1" um 6 m. Sein Durchmesser ist 16 m, sein Rauminhalt 27 000 cbm. Für den Antrieb sind vier vierflügelige Propeller eingebaut, die durch je zwei auf die vordere und hintere Gondel verteilte Maybach-Motoren von je 185 PS angetrieben werden. Mit diesen 740 PS erzielt das Luftschiff eine Geschwindigkeit, die alle bisherigen Leistungen übertrifft, denn bei 1100 Touren überschreitet es bereits 20 m/Sek. Die dritte Gondel, die Führergondel, ist erheblich kleiner, vorn und hinten mit Cellonplatten geschützt, und bietet auch auf den Längsseiten freien Ausblick. Auch der Laufgang ist innerhalb der äußeren Hülle untergebracht und deshalb nicht sichtbar, so daß lediglich die drei Gondeln aus dem Schiffskörper hervorragen.

Wissenschaftliche Verwertung der Freiballonfahrt-Tabelle.

In den letzten Heften unserer Zeitschrift haben wir die Herren Freiballonführer gebeten, unter der Rubrik: „Tag des Aufstiegs" in den Fahrtberichten auch die genaue Tageszeit anzugeben. Diese Anregung, die wir dem Leserkreise verdanken, hat ihre Ursache darin, daß sich aus der Angabe der genauen Aufstiegszeit eine Beurteilung der Wetterlage, der Witterungsänderung und insbesondere der Aenderung von Windstärke und Windrichtung herbeiführen läßt. Durch Hinzufügung dieser Notiz werden daher die Fahrtberichte nicht nur für die Wissenschaft ganz außerordentlichen Wert gewinnen, sondern es wird sich auch aus dem Vergleich der am gleichen Tage unternommenen Fahrten für die Führung der Freiballone ein interessantes und äußerst wichtiges Material zusammentragen lassen. Ist die Zeit des Aufstiegs bekannt, so ist die ganze Fahrt ihrem Verlauf nach zeitlich genau festgelegt. Wir möchten daher die Herren Führer nochmals ergebenst bitten, sich der kleinen Mühe der genauen Zeitangabe in den Fahrtberichten unterziehen zu wollen, weil die Tabellen dadurch ganz außerordentlich an Interesse und Wert gewinnen. Beim Neudruck der Kartenbriefe wird die Rubrik von uns entsprechend geändert werden.

Herbstflugwoche in Johannisthal.

Auf Seite 466 haben wir die Ausschreibung im ausführlichen Auszug veröffentlicht. Wir möchten jedoch auf eine Neuerung derselben besonders hinweisen, die sich vielleicht für die Folge, besonders wenn sie noch etwas weiter durchgeführt wird, als zweckmäßig erweisen dürfte. Die Einteilung ist so gedacht, daß der erste Teil der Ausschreibung die Grundbedingungen der Teilnahme zu den

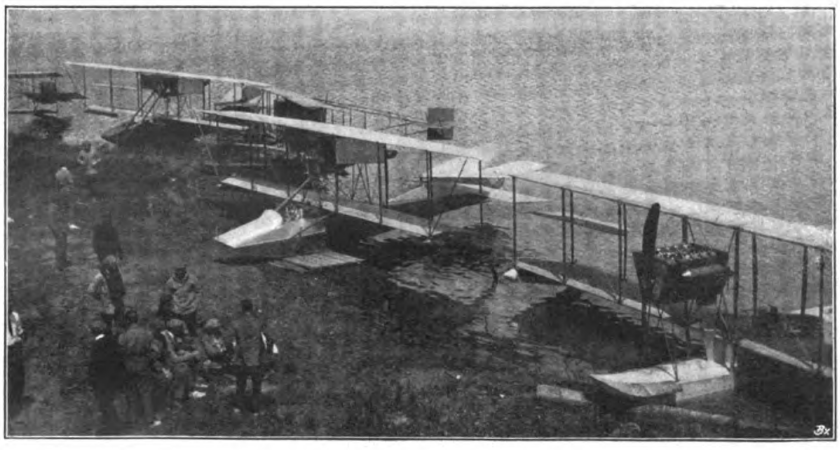
Wettbewerben enthält, während im zweiten Teil lediglich Ausführungsbestimmungen aufgeführt sind, deren Kenntnis von geringerem Interesse ist. Auf diese Weise ergibt sich eine Uebersichtlichkeit der Ausschreibung, wie sie sowohl für die sportlichen Leiter als auch für die teilnehmenden Flieger nicht besser zu denken ist.

V. Internationale Luftfahrzeug-Ausstellung, Paris 1913.

Die von der Chambre Syndicale des Industries Aéronautique organisierte „V. Internationale Luftfahrzeug-Ausstellung" (Cinquième Exposition Internationale de Locomotion Aérienne) soll, wie die „Ständige Ausstellungskommission für die deutsche Industrie" auf Grund zuverlässiger Informationen bekanntgibt, in Paris im Grand Palais des Champs-Elysées vom 5. bis 25. Dezember 1913 stattfinden. Wie in den Vorjahren, werden Flugzeuge je nach der bereits bewiesenen Leistungsfähigkeit in fünf Kategorien eingeteilt und aufgestellt. Die Platzmieten betragen für die erste Kategorie (unter der Kuppel) 6000 Francs, für die zweite 5000 Francs, für die dritte 4000 Francs, für die vierte (Galeries du Rez-de-Chaussée) und für die fünfte (premier étage) 2000 Fr. Anmeldungen sind an M. le Secrétaire Général (2, Place de Larode, Paris VIIIe Arrt.) zu richten und werden einer Prüfung durch die Exekutivkommission unterzogen, deren Entscheidung unanfechtbar ist.

Der Salon wird seine Besucher schon durch die Anordnung über den Wert der verschiedenen französischen Flugzeuge aufklären. Und zwar wird ein Stand für Flugzeuge geschaffen, die nachweislich einen Ueberlandflug von mehr als 100 km ohne Landung zurückgelegt haben. Ein zweiter Stand ist für Flugzeuge, die wenigstens 30 km über einem Flugfeld oder über Land geflogen sind, und ein dritter endlich für Flugzeuge, die sich keiner Kontrolle unterworfen haben.

Das Ausstellungsreglement ist durch das Archiv des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, Berlin, zu erhalten.



Schulmaschinen der Curtiß-Fliegerschule.

Grade-Fliegerschule „Martha Behrbohm", Leipzig-Mockau.

Das obenstehende Bild veranschaulicht uns den Betrieb der Fliegerschule, die am 22. August mit dem Unterricht von drei Flugschülern begonnen hat. Der Unterricht wird durch den Direktor der Schule, Herrn Hanns Georgi, und Fräulein Martha Behrbohm erteilt; es sind zwei Schulapparate neuesten Typs vorhanden, jedoch soll noch eine weitere Maschine angekauft werden. Die Unterrichtsbedingungen sind durch das Bureau: Leipzig-Eutritzsch, Delitzscher Straße 7, oder auf dem Flugplatz Leipzig-Mockau, Schuppen 4, zu erfahren.

Das Curtiß-Flugboot

hat als Sportmaschine in Amerika einen ausgezeichneten Erfolg gehabt. Es wird wegen seiner geringen Gefahrenmöglichkeit von vielen Amerikanern schon als Verkehrsmittel in Aussicht genommen. Kürzlich fand in Amerika ein Wasserflugzeugwettbewerb über 1000 Meilen von Chicago nach Detroit statt. Von den sechs gestarteten Fliegern vollendeten J. Verplanck und Beckwith Havens im Curtiß-Flugboot erfolgreich die Reise. Sie sollten von Chicago um den Michigan-See herum durch die Straße von Mackinac, über den See

Schulmaschine der Fliegerschule „Martha Behrbohm".

Huron, die Bay Laginaw und den See St. Clair nach der Stadt Detroit fliegen. Die Strecke ist eine Wildnis, es liegen nur ein paar kleine Dörfer am Wege, die jedes 50 bis 100 Meilen voneinander entfernt sind. Havens und Verplanck durchflogen die 1020 Meilen trotz der ungünstigen Witterungsverhältnisse in 18 Stunden Flugzeit, die sich auf 10 Tage verteilen. Beide sind keine Berufsflieger und im Ueberlandfliegen unerfahren.

Die Handhabung des fliegenden Bootes ist sehr schnell zu erlernen, und eine größere Sicherheit gegen Unglücksfälle ist den Landflugmaschinen gegenüber unbedingt vorhanden. An Reparaturkosten und Ersatzteilen kommt das Flugboot billig zu stehen. So verbrauchte ein Curtiß-Boot im Jahre 1912 auf 1600 Touren bei 27 000 bis 34 000 Kilometer Wegstrecke nur 100 Mark an Reparaturkosten und Ersatzteilen, obgleich das Boot mit weniger Sorgfalt behandelt wurde wie eine Privatmaschine.

Die Maschine des neuesten Typs wiegt mit voller Ladung etwa 1000 kg. Der hölzerne Schwimmkörper dessen Konstruktion besonderes Interesse verdient, besteht aus einem Boot von 6 m Länge mit acht Luftkästen ausgerüstet, so daß es bis zu einem gewissen Grade unsinkbar genannt werden kann.

In der Form zeigt das Boot eine breite Spitze, mit möglichst geringem Luftwiderstand und einen schlank verlaufenden Körper. Kurz hinter den Sitzen des Führers und Passagiers befindet sich unter dem Boot eine Stufe, die das Abkommen vom Wasser erleichtert.

Mittel-Mosel-Verein für Luftfahrt. Unter dem Namen Mittel-Mosel-Verein für Luftfahrt ist am 7. September in Bernkastel ein Verein gebildet, der sich die Aufgabe gestellt hat, die Luftfahrt in jeder möglichen Weise tatkräftig zu unterstützen. Gleich von Anfang an ist durch ein reiches Programm dafür gesorgt, daß der Verein nicht in Kleinigkeiten zergeht, sondern daß ein ausgedehntes Gebiet vielen Mitgliedern Gelegenheit zum Mitarbeiten gibt.

Da gerade das Moselgebiet für die Flieger ein schwieriges Gelände darstellt, weil der gebirgigen, zerrissenen Bodenbeschaffenheit halber einmal nur wenig Gelegenheit zum Landen geboten ist, andererseits das vielgewundene Flußtal die Windströmungen auf das verschiedenste beeinflußt, so ist es die erste Sorge, inmitten dieser Gegend einen passenden Platz als Landungsstelle herzurichten, diesen mit Unterkunftsräumen für Flugzeuge, Lager an Betriebsstoffen und Ersatzteilen und mit nötigenfalls zur Verfügung stehenden geübten Hilfsmannschaften zu versorgen, dann aber auch die Luftströmungen aufs genaueste zu erforschen durch Beobachtungen und eine Wetterstation. Der Orientierung in der Luft bei Nacht und Nebel über diesem bei Tage schon ungünstigen Gelände soll eine Blinkfeueranlage auf dem Flugplatze, der selbst etwa 200 Meter hoch gelegen ist, dienen. Eine Verankerungsstelle für Luftschiffe wird ebenfalls angelegt, und auch dem Freiballonsport wird eine Füllanlage geschaffen. Neben den zu obigen Arbeiten ins Leben gerufenen Ausschüssen, dem Bau- und wissenschaftlichen und Werbeausschuß wird ein Sportausschuß für sportliche Veranstaltungen Sorge tragen.

Möge die neue Gründung dazu dienen, auch unter der Moselbevölkerung mehr und mehr Verständnis für die Wichtigkeit, die ernsten Aufgaben der Luftfahrt zu wecken!

Die hundertste Ballonfahrt des Erzherzogs Josef Ferdinand. Am 31. August 1913 machte Erzherzog Josef Ferdinand seinen hundertsten Freiballonaufstieg. Er hatte sich als Gäste in den Korb genommen seinen Bruder Erzherzog Heinrich Ferdinand, seinen Lehrer Major Hinterstößer und seinen Begleiter auf vielen oft kritischen Luftreisen, Hauptmann Hoffory. Der Aufstieg erfolgte in Linz an der Donau — der Garnison S. K. Hoheit, der dort die Infanterie-Truppendivision kommandiert — im allerengsten Kreise des Oberösterreichischen Vereins für Luftschiffahrt um 7 Uhr früh. Schon nach 2 Stunden erfolgte die Landung (eine Hofratslandung) bei St. Georgen in Oberösterreich. Erzherzog Josef Ferdinand hat in Oesterreich den Rekord für die weiteste Fahrt: am 4. April 1909 mit Hauptmann Hoffory von Linz nach Dieppe in Frankreich., 984 km.

Der Verein für Luftschiffahrt in Tirol hat letzthin innerhalb einer Woche drei Zentralalpen-Ueberquerungen mittelst seiner Vereinsballone ausgeführt. Die erste, unter Führung des Ltn. Max Macher der Luftschifferabteilung, nahm Richtung über die Zillertaler und Riesenferner-Gruppe, kreuzte bei Sillian das obere Pustertal und landete bei Moggio, Präfektur Udine, in Italien.

Die zweite Ueberquerung unter derselben Führung ging über die Wilde Gerlos und den Venediger, um im großen Bogen über den Sonnblick und den Großglockner mit Landung bei Lienz im Pustertale zu enden. Diese Fahrt war hervorragend alpin-landschaftlich schön, weil sie die großartigsten Gletschergebiete Tirols streifte.

Die dritte Ueberquerung, unter Führung Dr. Hans Lorenz-Wien, nahm bei ziemlich schwachem Wind mehr südöstliche Richtung; der Ballon überflog die Zentralalpen und die Zillertaler, diese über Floitental, Berliner Hütte, Schwarzenstein querend und im Reintale oberhalb dem Dorfe Ahornach landend.

BÜCHERMARKT.

Tafeln zur astronomischen Ortsbestimmung im Luftballon bei Nacht, sowie zur leichten Bestimmung der mitteleuropäischen Zeit an jedem Orte Deutschlands. Von Prof. Dr. K. Schwarzschild und Dr. O. Birck, mit Unterstützung der Göttinger Vereinigung für angewandte Mathematik und Physik. Verlag: Vandenhoeck & Ruprecht in Göttingen. Preis 3,80 M. Weitere Exemplare der Karte je 50 Pf.

Die vorliegenden Tabellen sind nach den Berechnungen der Verfasser aus der Ueberlegung entstanden, daß in Luftfahrzeugen eine Ortsbestimmung mit möglichst wenig Rechnung vorgenommen werden muß. So ist denn bei einer Nachtbestimmung und unter Benutzung der vorliegenden Tabellen nur erforderlich: eine nach mitteleuropäischer Zeit gehende Uhr und irgendein Libellenquadrant zum Messen von Gestirnshöhen. Jede andere und jede weitere Rechnung ist dann durch passende Verwendung der Tafeln unnötig. Da die Tafeln außerdem sehr handlich sind, dürften sie sich für die Einführung namentlich im Freiballonsport außerordentlich eignen.

Les Hydro-Aéroplanes. Von Pierre Riviere, Vorwort von Alphonse Tellier. Verl.: Librairie Aéronautique, Paris, Rue de Seine 40. Preis 3 Fr.

Das in angenehm flüssiger und leicht verständlicher Art geschriebene Buch zerfällt in drei Hauptteile: Im ersten Teil wird die Geschichte der ersten Versuche mit Wasserflugzeugen in knapper und doch genauer Form gegeben, im zweiten Teil folgt eine kritische und technische Besprechung der jetzt bestehenden Wasserflugzeuge unter besonderer Berücksichtigung der Schwimmersysteme, und der dritte Teil beschränkt sich auf eine Beschreibung der betreffenden Apparate unter Angabe von Konstruktionsdaten. Die Stoffgliederung ist so außerordentlich glücklich, daß sie ohne weiteres für sich spricht, und da das Werkchen, bei billigem Preis mit guten Photographien und Zeichnungen ausgestattet ist, ist ihm eine gute Einführung wohl sicher.

Handbuch 1913 des Deutschen Touring-Club, Sitz in München, Prannerstraße 24.

Auch in diesem Jahre versendet der Club sein schon in weiten Kreisen beliebtes Jahrbuch, das in seiner knappen, handlichen Form alles Wissenswerte über Automobil-Touristik, internationale Fahrscheine, Transportbestimmung, Polizeivorschriften usw. enthält. Die den Luftfahrer besonders interessierende Abteilung enthält die notwendigen Bestimmungen des Deutschen Luftfahrer-Verbandes und sonstige wichtige und wissenswerte Daten. Auf diese Weise wird das Handbuch auch in diesem Jahre als ein willkommenes und zuverlässiges Nachschlagewerk sich weitere Freunde erwerben.

Angewandte Photographie in Wissenschaft und Technik. Herausgegeben von K. W. Wolf-Czapek. III. Teil. Die Photographie im Dienste der Technik. Union Deutsche Verlagsgesellschaft. Berlin 1911.

Der dritte Teil des großen Werkes behandelt in fünf Kapiteln die Photogrammetrie, die Ballonphotographie, die Kriegswissenschaften, Ingenieurwesen und die Industrie und endlich die Presse.

Uns Luftfahrer interessieren hauptsächlich die beiden ersten Kapitel, die von den Herren Dolezal und Süring in außerordentlich sorgfältiger Weise durchgearbeitet worden sind. Die Verfasser haben sich bemüht, in möglichst knapper Form alles Wissenswerte darzulegen, wobei sie Interessenten durch einen umfangreichen Literaturnachweis auf ausführliche Arbeiten hinweisen.

Als etwas störend habe ich empfunden, daß die Abbildungen, die auf Kunstdruckpapier ausgeführt sind, erst hinter dem betreffenden Kapitel zusammengefaßt erscheinen, so daß man vom Text aus bis zu der Figur immer verschiedenes Umblättern nicht vermeiden kann. Vielleicht ließe sich dies bei einer späteren Auflage durch zwischen den Text angebrachte Bilder vermeiden.

C. Walter Vogelsang. Die deutschen Flugzeuge in Wort und Bild. C. V. Volkmann Nachf. G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg.

Das vorliegende kleine Werkchen hat sich die Aufgabe gestellt, die deutschen Flugzeuge in Wort und Bild den Lesern vor Augen zu führen. Diese nützliche Aufgabe kann nur mit Freuden begrüßt werden, wenngleich es vielleicht in vielen Punkten besser gewesen wäre, sich lediglich auf die deutschen Flugzeuge zu beschränken, die wirkliche Flugerfolge zu verzeichnen hatten, was bei einigen der aufgeführten wohl nicht der Fall ist. Immerhin gibt das Buch einen Ueberblick über das gesamte Gebiet und ist daher recht zu empfehlen.

Der gefahrlose Menschenflug. Vorschläge zur Anbahnung neuer Wege. Von Ingen. J. Crassus. Preis brosch. 1 M. Hephaestos-Verlag, Hamburg 26.

Die vorliegende Broschüre wendet sich zunächst gegen die jetzt bestehenden Flugzeuge mit ihren großen Gefahrquellen. Allerdings verliert der Verfasser sehr häufig den Faden und kommt dann zu Ausführungen, die mit dem Kapitel „Flugtechnik" nicht das geringste zu tun haben, worunter der Wert des Buches natürlich sehr leidet. Die Ausführungen gipfeln darin, die Verwendung der Turbine als Kreiselflieger vorzuschlagen und die Reaktionswirkung ausströmender, hochgespannter Gase zu benutzen. Ueber die Konstruktion selbst ist allerdings wenig gesagt, dagegen wird mehr auf die physikalische Seite eingegangen und in eine Diskussion über die Möglichkeiten eingetreten. Da der Verfasser sich bemüht, das Gebiet von verschiedenen Seiten zu beleuchten, ist das Buch recht lesenswert.

Bericht über die nationalen Wettbewerbe des Deutschen Fliegerbundes 1912. Herausgegeben vom Sekretariat des Deutschen Fliegerbundes. Druck von Gebrüder Knauer, Frankfurt a. M.

Der vorliegende Jahresbericht 1912 des Deutschen Fliegerbundes gibt in sehr geschmackvoller Ausführung von den beiden Hauptveranstaltungen desselben in Wort und Bild Kenntnis, nämlich vom Aeroplan-Turnier zu Gotha und vom Wasserflugmaschinen-Wettbewerb in Heiligendamm. Die einzelnen Ausführungen geben ein anschauliches Bild der beiden Wettbewerbe, so daß sie vielleicht als die ausführlichsten Berichte hierüber angesehen werden können. Schon aus diesem Grunde ist der sehr lesenswert geschriebene Bericht allen Interessenten sehr zu empfehlen.

Neue Bücher.

Volckmanns Bibliothek für Flugwesen. Bd. I. Rupp, A. und Rosenstein, W., Die Fliegerschule, Preis 2,80 M. Bd. II. Vogelsang, W., Der Flugmotor und seine Bestandteile, Preis 1,80 M., Verlag Volckmann Nachf., G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 2.

G. Lumet. Essais et véglage des Moteurs. Verlag H. Dunod et E. Pinat, Paris, Quai des Grands-Augustins 47 et 49.

Dr. Peter Runtzel: Die außervertragliche Haftung des Luftschiffers. Preis geh. 2,40 M. Verlag Franz Vahlen, Berlin W. 9.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft: Verhandlungen der Kolonial-Technischen Kommission des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V. Berlin NW., Unter den Linden 43.

Leitfaden der Flugtechnik. Von Siegmund Huppert. Verlag: Julius Springer, Berlin W. 9, Linkstraße 23/24. Preis gebunden 12 M.

Briefe eines Rekruten an seine Mutter. Von W. Schultz-Oldendorf (8. Flugschrift des Deutschen Wehrvereins E. V.). Preis 50 Pf. Verlag von Gerhard Stalling, Oldenburg i. Gr.

Ueber die Gefahren des Benzins. Von Dr. von Schwartz. Verlag E. Ackermann, Konstanz. Preis 1,50 M.

Grundlagen der Physik des Fluges. Von Dr. R. Nimführ, mit 10 Figuren im Text. Verlag von R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co., Wien VII/1, Andreasgasse 17. Preis 4 Mark.

ZEITSCHRIFTENSCHAU.

Flugzeuge.

M.-B. Monoplace Boutard. „Flugsport", V. 19. 711, ill. Besprechung der neuen Sportmaschine der Flugschule Melli Beese G. m. b. H.

Eisenlohr, Roland. Die Flugzeuge vom Bodensee-Wasserflug 1913. Z. V. D. I. Band 57. 37. 1450, ill. Besprechung der beteiligten Flugzeuge. Uebersicht.

The Bristol Monoplane. „Flight", V. 229. 536, ill. Der Passagiersitz befindet sich im Schwerpunkt des Apparates, die Radachse hat Bremsvorrichtung und wird durch elastische Bänder gehalten.

Another Curtiß Flying Boat. „Aeronautics", XII. 6. 212, ill. Beschreibung eines fliegenden Bootes.

Sonstige Details.

Der Felddrachen. System Lucien Frantzen. „Flugsport", V. 19. 712, ill. Beschreibung eines Kastendrachens Hargravescher Bauart mit 39 qm Flächeninhalt und 65 kg Gewicht.

Ogelivie Alec. Tests on aeroplane wing spars. „Aero and Hydro", II. 23. 435, ill. Von den sich aus den Gewichten der Wrightmaschine ergebenden Belastungen der Tragflächen ausgehend, werden Belastungsproben mit sechs Flügelholmen von verschiedenem Querschnitt ausgeführt.

Marine und Luftfahrt.

Les Avions marins à Monaco. „Techn. aéro", VII. 84. 373, ill. Ein Farman-Wasserflugzeug und ein Wasserflugzeug von Borel mit 160 PS und nur einem Schwimmer wird beschrieben.

Loening, Grover, Cleveland. The Wright companys new hydro-aeroplane model C-H. „Aircraft", IV. 7. 152, ill. Die Arbeiten Orville Wrights und sein neuestes Wasserflugzeug.

Rechtsfragen.

Mc. Kenna. Règlement anglais de la navigation aérienne. „La conquête de l'air", X. 12. 186. Eine Zusammenstellung der Bestimmungen des Fluggesetzes von 1911 und 1913.

Le code de l'air. „Rev. juridique", IV. 161. Beratung und Entscheidung des Comité de doctrins in Paris über den Wortlaut der Art. 1 u. 2 des Gesetzes über Wasserflugzeuge.

Medizinische Fragen.

von Schrötter. Die Fliegerkrankheit. „Internationale Medizinische Monatshafte", II. 9. 177. Vergleiche mit der Bergkrankheit; Beobachtungen des körperlichen Zustandes bei Höhenflügen. Berechtigung des Begriffs „Fliegerkrankheit".

Dr. Gans. Gesundheitliche Gefahren beim Fliegen in großen Höhen. „Auto-Welt", XI. 86. 2. Schildert die eintretenden Gesundheitsstörungen bei Ueberschreiten einer gewissen Höhengrenze und empfiehlt bei großen Höhen Sauerstoffatmung.

Drahtlose Telegraphie.

H. Petit. La télégraphie sans fil. Mit Bildern. „Vie Auto", XIII. 607. 312, ill. Beschreibung eines Apparates und verschiedener Antennen. Schematische Darstellung des Apparates Lacoste. Tafel der täglichen Telegramme von allgemeinem Interesse vom Eiffelturm aus.

Unfälle.

Zum Untergang des „L. I" am 9. 9. 13. „D. Offizierblatt", XVII. 38, 1002. Erklärung der Ursachen des Unfalls.

Wieder einer! Untergang eines Zeppelin bei Helgoland! Fünfzehn Personen ertrunken! „Wiener Luftschiffer-Zeitung" XII. 18. 313. Mit der Schilderung des Unglücksfalles verbindet der Verfasser eine befremdend abfällige Kritik des starren Systems.

Biographien.

Fliegerschicksale. „D. Offizierblatt", XVII. 37. 941. Nachruf für die im Flugzeug verunglückten Leutnants von Eckenbrecher und Prins.

Hallen, Schuppen, Ankerplätze.

Ein deutscher Wasserflugplatz bei Warnemünde. „Nordland", 1913. 9. 3, ill. Die finanziellen Beihilfen für die Errichtung des Flugplatzes werden angegeben und seine Bedeutung in technischer und handelspolitischer Beziehung hervorgehoben.

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

Kieler Flugwoche, Juli 1913. Die beste Leistung im Erkundungs-Wettbewerb erzielte außer Konkurrenz Leutnant Canter auf Rumpler-Taube mit 75 PS **Mercedes-Flugmotor** mit 42 Minuten. Außerdem wurden von K. Caspar auf Gotha-Taube mit 100 PS **Sechszylinder-Mercedes-Flugmotor,** sowie von Flugführer Alfred Friedrich auf Etrich-Taube mit 100 PS **Sechszylinder-Mercedes-Flugmotor** verschiedene Preise errungen. Ihre K. H. Prinz und Prinzessin Heinrich von Preußen haben vom Kieler Flugplatz aus mit Leutnant Canter in seiner Rumpler-Taube mit 75 PS **Mercedes-Flugmotor** mehrere Ueberland- und Ueberseeflüge ausgeführt und hat sich S. K. H. Prinz Heinrich über dieselben ungemein anerkennend ausgesprochen.

Der Hazet-Kühler bei dem nächtlichen Flug Mülhausen—Warschau. Die Firma Haegler & Zweigle, Eßlingen, erhielt von der Aviatik-A.-G., Mülhausen, folgendes Schreiben:

Sie werden aus den Zeitungsnachrichten ersehen haben, welche glänzende Flugleistung unser Flugführer Stoeffler auf einem unserer neuen Feld-Doppeldecker vollbrachte, indem er für die Kühlung der Zylinder einen Ihrer Kühler, Marke „Hazet", benutzte. Die Leistung ist in den Zeitungsnachrichten bisher noch nicht gebührend gewürdigt worden. Es ist nicht nur der längste Flug gewesen, der ohne Unterbrechung von einem Ort zum anderen gemacht wurde — in vorliegendem Fall durchquerte er ganz Deutschland, um in Rußland zu landen — sondern es ist deswegen auch eine ganz hervorragende Leistung, weil Stoeffler im Vertrauen auf die Zuverlässigkeit seines Apparates nachts 12,24 Uhr startete, mit dem Bewußtsein, vor 7 Stunden nicht unter normalen Verhältnissen landen zu können. Bisher sind wohl kurze Flüge abends oder im Nebel gemacht worden, aber stets gezwungen und nicht freiwillig, wie im vorliegenden Falle. Hierin liegt der Wert des Stoefflerschen Fluges usw.

Flüge nach dem Auslande. Chefpilot Friedrich flog auf Etrich-Taube als erster deutscher Flieger von Berlin über Paris nach London; der Harlanflieger Reichelt flog innerhalb 24 Stunden von Berlin nach Paris. Auch diese neuesten sportlichen Leistungen wurden auf Flugzeugen errungen, deren Stoffbespannung mit dem Cellon-Emaillit der Firma **Dr. Quittner & Co.,** Berlin-Schöneberg, Akazienstraße 27, imprägniert worden war.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Gemäß Beschluß des ordentlichen elften deutschen Luftfahrertages vom 26. und 27. Oktober und des Vorstandes vom 7. Dezember 1912 findet der

Ordentliche zwölfte deutsche Luftfahrertag

am **Sonnabend, den 25. und Sonntag, den 26. Oktober** in **Leipzig** im **Central-Theater,** Eingang Gottscheid-Straße, statt.

Nach § 29, 1 des Grundgesetzes beehre ich mich, hierzu die verehrlichen Verbandsvereinigungen ergebenst einzuladen.

Vorläufige Tagesordnung:

1. Ernennung von zwei Schriftführern und zwei Stimmenzählern durch den Präsidenten gemäß § 27, 3 des Gg.
2. Festsetzung der Präsenzliste.
3. Geschäftsbericht (Jahres- und Kassenbericht) des Generalsekretärs gemäß § 32, 3 des Gg.
4. Bericht der Rechnungsprüfer und Entlastung des Vorstandes und der Geschäftsstelle gemäß §§ 28, 1a und 35, 3 des Gg.
5. Kommissionsberichte.
6. Beschlußfassung über Anträge zum Grundgesetz.
7. Vorlage des Voranschlags für das laufende Geschäftsjahr gemäß §§ 28, 1a und 32, 3 des Gg.
8. Festsetzung der Jahresbeiträge gemäß § 28b des Gg.
9. Wahlen zum Vorstand und Vorstandsrat gemäß §§ 15 und 20 des Gg.
10. Wahl zweier Rechnungsprüfer und zweier Stellvertreter für das laufende Geschäftsjahr gemäß § 35, 1 des Gg.
11. Festsetzung des Ortes des nächsten ordentlichen Luftfahrertages gemäß § 28c des Gg.
12. Anträge des Vorstandes, der Abteilungen und der Verbandsvereinigungen gemäß § 28d des Gg.

Nach dem 1. Oktober eingehende Anträge können gemäß § 29, 4 des Gg. nur zur Beratung gestellt werden, wenn ihre Dringlichkeit auf dem Luftfahrertag mit drei Viertel der abgegebenen Stimmen anerkannt wird. Versammlungszeit wird später bekanntgegeben.

Der Präsident. Freiherr v. d. Goltz.

2. Von der Flugzeugabteilung des D. L. V. sind folgende **Rekorde** anerkannt:

Deutscher Höhenrekord von 3270 m des Herrn Leutnant Canter mit 1 Fluggast auf Rumpler-Taube am 13. Juli 1913 in Kiel.

Deutscher Höhenrekord von 4180 m des Herrn Linnekogel ohne Fluggast auf Rumpler-Taube am 31. Juli 1913 in Gelsenkirchen.

3. Der Pächter des Vergnügungsparks „Fredenbaum", Herr Josef Windhäuser, hat an Flugzeugfabrikanten eine Ausschreibung für eine **Dortmunder Flugwoche** vom 21.—28. September versandt unter dem Namen der Ortsgruppe Dortmund des Niederrheinischen Vereins für Luftschiffahrt. Diese steht jedoch zu der Veranstaltung in keiner Beziehung, ihr Name ist also widerrechtlich von dem genannten Herrn gebraucht worden. Die Flugzeugführer werden darauf aufmerksam gemacht, daß sie sich im Fall einer Teilnahme an dieser Veranstaltung, deren Termin verschoben sein soll, der Gefahr der Lizenzentziehung aussetzen.

4. Das **Gordon-Bennett-Rennen für Freiballone** findet am 12. Oktober in **Paris** statt. Als deutsche Vertreter nehmen teil die Herren: **Hugo Kaulen,** Elberfeld, **Freiherr von Pohl,** Hamburg und **Hans Berliner,** Berlin.

5. Die dem Verein für Luftfahrt in Mainz zum 12. Oktober bewilligte **Kriegsmäßige Ballonverfolgung** wird bis auf weiteres verschoben.

6. Die dem Saarbrücker Verein für Luftfahrt zum 15. Juni bewilligte **Nationale Wettfahrt,** welche vom Verein verschoben wurde, findet nunmehr am 19. Oktober statt.

7. In die **Liste der Freiballone** ist eingetragen: Ballon „Crossen a. Oder", Besitzer: Niederschlesisch-Märkischer Verein für Luftfahrt, gummierter Diagonal-Baumwollstoff. Gewicht: 50 kg, Größe: 2300 cbm.

8. Die **Geschäftsstelle** des Saarbrücker Vereins für Luftfahrt wurde nach Saarbrücken I, Hohenzollernstr. 48, verlegt.

9. Flugführerzeugnisse haben erhalten:

Am 12. September:

Nr. 511. Theiller, Renatus, Mülhausen i. Els., Fabrikstraße 1, geb. am 13. September 1894 zu Mülhausen, für Zweidecker (Aviatik-Pfeil), Flugfeld Habsheim.

Nr. 512. Schulz, Heinrich, Johannisthal, Bismarckstr. 7, geb. am 17. Mai 1888 zu Neu-Lübbenau, Kr. Beskow, für Eindecker (Etrich), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 513. Engelhorn, Fritz, stud. ing., Mannheim, Friedrichsplatz 19, geb. am 25. März 1892 zu Mannheim, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 15. September:

Nr. 514. Ernst, Werner, Regierungsbaumeister a. D., Charlottenburg, Niebuhrstraße 61, geb. am 26. Dezember 1882 zu Kirchbrak (Braunschweig), für Zweidecker (Ago), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 515. Oesterreicher, Albert, Göppingen, Bahnhofstraße 28, geb. am 1. Februar 1890 zu Mühlen, für Zweidecker (Otto), Flugfeld Oberwiesenfeld.

Nr. 516. Behling, Alfred, Berlin NO. 55, Greifswalder Straße 226, geb. am 18. Dezember 1891 zu Pölitz, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 517. Sido, Franz, Leipzig-Gohlis, Landsberger Str. 31, geb. am 22. August 1884 zu Karlsruhe, für Zweidecker (Deutsche Flugzeugwerke), Flugfeld der Deutschen Flugzeugwerke.

Nr. 518. Haase, Gerhard, Bethel/Bielefeld, geboren am 1. August 1893 zu Brüggen, für Zweidecker (L.V.G., System Schneider), Flugplatz Johannisthal.

Am 16. September:

Nr. 519. Reiterer, Franz, geb. am 31. Januar 1889 zu Kindberg (Steiermark), für Eindecker auf Grund des österreichischen Zeugnisses 106.

Am 17. September:

Nr. 520. Gruner, Gotthard, Chemnitz, Dresdener Str. 8, geb. am 24. Mai 1889 zu Dippoldiswalde, für Eindecker (Harlan), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 521. Hozakowski, Sigismund, Thorn, Brückenstr. 8, geb. am 6. Juni 1894 zu Thorn, für Zweidecker (Schwade), Flugfeld Drosselberg bei Erfurt.

Am 18. September:

Nr. 522. Krug, Michael, Leutnant im 18. Bayer. Inf.-Rgt., geb. am 20. Dezember 1886 zu Kulmbach in Bayern, für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Am 19. September:

Nr. 523. Remuß, Richard, Berl.-Oberschöneweide, Marienstraße 16, geb. am 25. August 1892 zu Pr.-Friedland, für Zweidecker (Ago), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 524. Hucke, Friedr., Burg b. Magdeburg, Grabower Straße 4, geb. am 25. September 1888 zu Aken a. Elbe, für Eindecker (Schulze), Flugfeld Madel bei Burg.

Nr. 525. Thomessen, Thomas, Oberleutnant z. S. der Kgl. Norwegischen Marine, Horten i. Norw., geb. am 3. Dezember 1882 zu Larwik i. Norw., für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Am 20. September:

Nr. 526. Hebart, Karl, Benk, Bez. Bayreuth, geb. am 18. September 1895 zu Ermershausen (Unterfrank.), für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 527. Nestler, Gustav, Lahr i. Baden, Bahnhofstraße, geb. am 6. Februar 1892 zu Lahr i. Baden, für Eindecker (M.-B.-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Am 22. September:

Nr. 528. Krause, Walter, stud. ing., Adlershof bei Berlin, Handjerystr. 8, geb. am 15. August 1893 zu Leipzig, für Eindecker (Albatros), Flugfeld Johannisthal.

Nr. 529. von Ploetz, Günther, cand. jur., Charlottenburg, Berliner Str. 37, geb. am 8. April 1889 zu Magdeburg, für Zweidecker (Euler), Flugplatz der Eulerwerke.

Nr. 530. Lang, Karl, Stockhausen, Kr. Lauterbach, geb. am 24. Juli 1893 zu Stockhausen, für Zweidecker (Euler), Flugplatz der Eulerwerke.

Nr. 531. Muth, Alfred, Quedlinburg, Rambergsweg 4, geb. am 26. September 1893 zu Groß-Paschleben, Kr. Köthen, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 532. Stockhausen, Johann, Paderborn, Martinstraße 8, geb. am 19. September 1876 zu Dahme, Kr. Jüterbog, für Zweidecker (Deutschland), Flugplatz Gelsenkirchen.

Am 25. September:

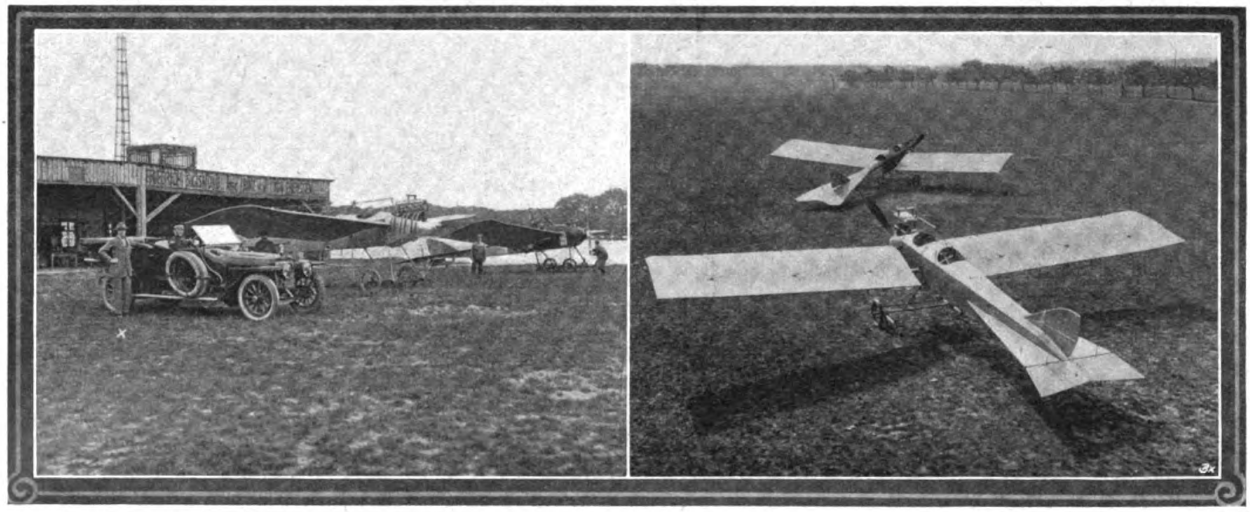
Nr. 533. Spachholz, August, stud. ing., Konstanz am Bodensee, Gebhardtstr. 3, geb. am 15. August 1891 zu Wollmatingen, für Zweidecker (Euler), Flugplatz der Eulerwerke.

10. Luftschiffführerzeugnis hat erhalten:

Am 18. September:

Nr. 39. Simon, Albert, Diplom-Ingenieur, Düsseldorf, Clever Str. 67, geb. am 4. November 1881 zu Ludwigshafen a. Rh. für Parseval.

Der Generalsekretär:
Rasch.



Prinz Friedrich Sigismund, der Sohn des Prinzen Friedrich Leopold von Preußen, befaßt sich seit längerer Zeit mit der Konstruktion von Flugzeugen. Zwei nach seinen Plänen erbaute Flugzeuge sind vor einigen Tagen mit gutem Erfolge von dem Flieger Stiefvatter erprobt worden. Die Bilder zeigen links den Prinzen (×) und seine Apparate vor der Flugzeugfabrik auf dem Bornstedter Felde, rechts zwei startbereite Apparate.

VEREINSMITTEILUNGEN.

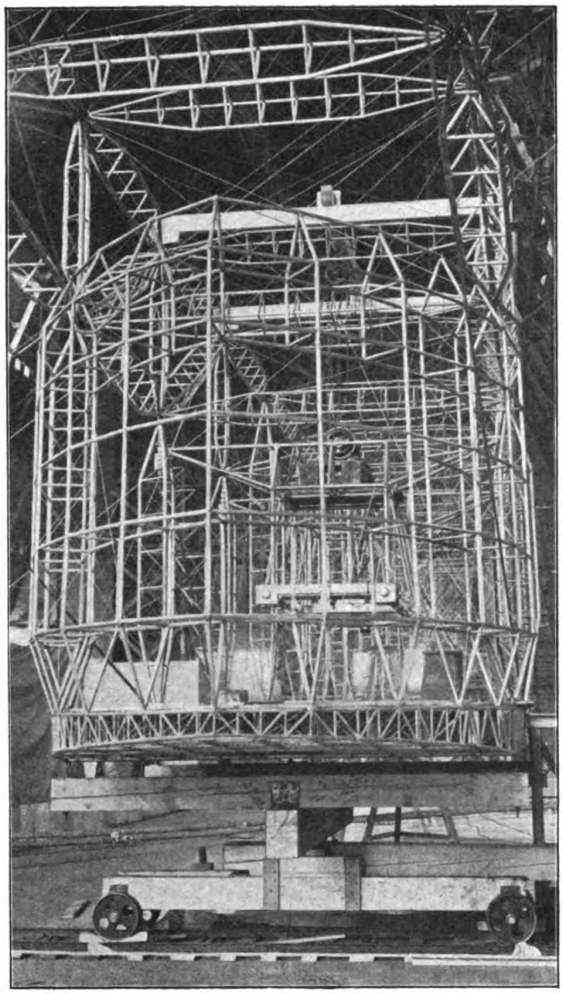
Für die Mitteilungen übernimmt der betr. Vereinsvorstand die Verantwortung.

Redaktionsschluß für Nr. 21 am Donnerstag, den 9. Oktober, abends.

Düsseldorfer Luftfahrer-Klub.

Eingegangen 16. IX.

Physikalische Untersuchungen in 9000 m Höhe. Eine bemerkenswerte Hochfahrt im Freiballon machten am 9. September die Halleschen Physiker Privatdozent Dr. Wigand und Dr. Everling. Der Düsseldorfer Luftfahrer-Klub stellte seinen Ballon „Düsseldorf II" (2200 cbm) zur Verfügung. Die übrigen Kosten der Fahrt wurden aus dem Aerophysikalischen Forschungsfonds Halle bestritten. Der Aufstieg fand morgens um 8 Uhr vom Wasserstoffüllplatz in Bitterfeld, aus, statt und führte in nordöstlicher Richtung bis Stargard i. P., wo um 5 Uhr nachmittags glatt gelandet wurde. Die Maximalhöhe von 9000 m bei 39 Grad unter Null konnte 2 Stunden lang ungefähr über Berlin eingehalten werden. Dabei wurden zum ersten Male in dieser Höhe mit bestem Erfolge Spektralaufnahmen der ultravioletten Sonnenstrahlung, Messungen der luftelektrischen



Die Führergondel der „Città di Milano" (ein ganz neuartiger Typ in Holzkonstruktion).

Leitfähigkeit und des Potentialgefälles ausgeführt. Während 4 Stunden mußte die künstliche Sauerstoffatmung in Höhen oberhalb 4000 m in Betrieb erhalten werden, wodurch es gelang, ohne jegliche Beschwerden die Untersuchungen durchzuführen.

Eingegangen 17. IX.

Vogtländischer Verein für Luftschiffahrt. 50 glückliche Fahrten! Am Sonntag, den 14. September 1913, stieg unser Ballon „Plauen" zu seiner fünfzigsten Fahrt auf. Glücklich sind bisher alle Aufstiege verlaufen, wenn den Ballon auch die Wellen der Nordsee genetzt haben und manche andere schwierige Landung vorgekommen ist, so sind wir doch bisher von nennenswerten Unglücksfällen verschont geblieben. Wir wünschen unserem Ballon auch für die nächsten 50 Fahrten das gleiche Glück. Bewährte Führer haben ihn bei gutem und schlechtem Wetter immer sicher zum Ziele geführt. Unseren Führern und unserem Fahrtenausschuß, der seine Aufgabe darin sieht, den Ballon immer in bestem Zustande den Fahrern zur Verfügung zu stellen, sei dafür gedankt.

Aus Anlaß der Jubiläumsfahrt war die Gondel des Ballons und der Vereinswimpel mit grünen Ranken und einer weithin leuchtenden „50" geschmückt. ¾10 Uhr stiegen wir, von den guten Wünschen der Zurückbleibenden begleitet, in die Lüfte und kamen sofort auf eine Höhe von 800 m, da wir, um dem Gasbehälter auszuweichen, etwas mehr als wünschenswert Ballast ausgeben mußten. Bei langsamem Südwinde trieben wir das Elstertal abwärts über das Pfaffengut nach der Elstertalbrücke bei Jocketa, die wir in 1000 m Höhe überflogen. In gleicher Höhe ungefähr ging's weiter talwärts über das im herrlichsten Sonnenschein liegende Steinigt hinweg nach Elsterberg, das wir 1200 m hoch kreuzten. Ueberall wurden wir durch freudige Zurufe des zahlreichen Sonntagspublikums begrüßt. Bis Greiz folgten wir noch dem Laufe der Elster, um dann, etwas nach Osten ausbiegend, über das idyllisch gelegene Waldhaus und die ausgedehnten Greizer Wälder nach Teichwolframsdorf zu fliegen. Das Wetter war etwas dunstiger geworden, so daß wir, infolge der geringeren Sonnenbestrahlung bis auf 500 m herunterkamen und uns gut mit der Bevölkerung verständigen und Grüße austauschen konnten. Blankenhain überflogen wir in 840 m Höhe und erreichten über Tonhausen 1200 m. Im Westen sahen wir im Sonnenschein deutlich Gera, etwas näher Ronneburg, vor uns, nördlich, Schmölln, Altenburg, Zeitz, östlich Crimmitschau, Meerane, Glauchau, südlich reichte der Blick leider nur bis Werdau, da sich dichte Dunstmassen über das Vogtland ausgebreitet hatten. Schön war der Anblick der Cumuluswolken, die in 2200 m Höhe rings den Horizont säumten und bis zur Hälfte in der ausgebreiteten Dunstschicht schwammen, mit der oberen Hälfte aber in das tiefe Blau des Himmels ragten, wie Eisberge anzuschauen. Schmölln überflogen wir mittags 12 Uhr in 2100 m Höhe, dann ging es, Altenburg dicht links lassend, über den großen Forst, „Die Leine", an deren Rand der neue Altenburger Flugstützpunkt liegt, dessen Flugzeugschuppen mit weithin leuchtendem roten Dach wir kreuzten. Wir alle wünschten, daß auch wir in Plauen bald unseren Flugstützpunkt haben möchten. Hoffentlich geht dieser Wunsch in nicht zu ferner Zeit in Erfüllung.

Da unser Ballastvorrat, der leider bei Beginn der Fahrt überhaupt nur aus 12 Sack bestanden hatte, nur noch 5 Sack betrug, konnten wir nicht mehr auf eine allzu lange Fahrt rechnen. Als daher kurze Zeit darauf der Ballon ins Fallen kam, so ließen wir ihn bis auf kurze Entfernung über dem Boden durchfallen, dann erst bremsten wir den Fall. Das Schleppseil rollte herab und legte sich sachte auf ein kleines Kiefernwäldchen, so daß wir über diesem, in mäßiger Höhe schwebend, hielten. Bald nahten sich in dichten Scharen die Bewohner der benachbarten Dörfer, die uns aus dem Wäldchen heraus auf eine nahe Wiese zogen. Wir waren nach einer herrlichen Fahrt von beinahe vier Stunden Dauer sehr glatt bei Oberfrankenhain bei Geithein gelandet. Zum Dank für die freundliche Hilfe, ließ unser Führer noch einige der jungen Leute mit für kurze Zeit zu einem Fesselaufstieg in die Lüfte steigen. Dann riß er den Ballon in ungefähr 20 m Höhe, und sacht senkte sich die Hülle zur Erde, wo sie neben dem Korbe ihr letztes Gas aushauchte. Zu Ende war die Fahrt, das Vergnügen. Nun galt es noch Hülle, Korb, Instrumente usw. zu verpacken, was aber unter der sachverständigen Leitung unseres geübten Führers schnell vonstatten ging. Nach einer Stunde schon wurde alles, wohl verwahrt auf einem Leiterwagen der nahen Bahnstation Tautenhain zugeführt.

Eingegangen 25. IX.

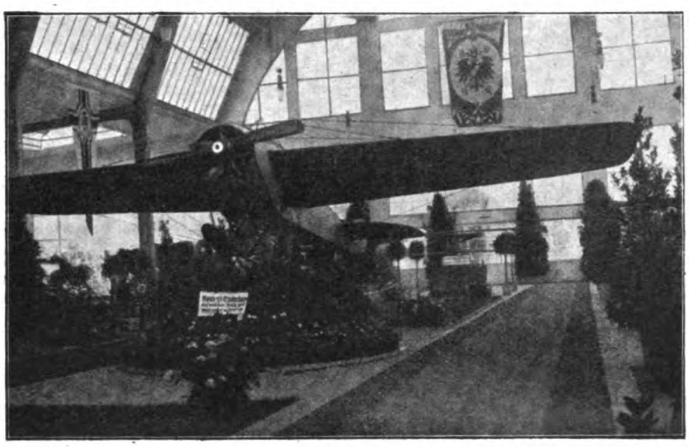
Schlesischer Verein für Luftfahrt. Sonnabend, den 4. Oktober 1913, abends 7½ Uhr, Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung in den Geschäftsräumen des Vereins, Schweidnitzer Straße 16/18, Eingang an der Dorotheenkirche 3. Tagesordnung: 1. Zwölfter deutscher Luftfahrertag, 25. und 26. Oktober in Leipzig. 2. Festlegung der Generalversammlung. 3. Gebietseinteilung-Auseinandersetzung mit dem Niederschlesisch-Märkischen Verein. 4. Schreiben der Ortsgruppe Görlitz vom 6. Sept. 1913. 5. Bericht der Kommission über die Ortsgruppe Liegnitz. 6. Verschiedenes.

Bei der Wichtigkeit der Tagesordnug wird um pünktliches Erscheinen gebeten. Wir machen unsere Mitglieder nochmals darauf aufmerksam, daß Anfang Oktober von Liegnitz aus Zeppelinfahrten unternommen werden und bitten wir Interessenten, sich baldmöglichst in der Geschäftsstelle des Vereins melden zu wollen.

Der erste Vorsitzende: gez. Graf zu Dohna. Der Schriftführer: gez. R. Jaensch.

Eingegangen 22. IX.

Berliner Flugsport-Verein. Der B. F. V. hat sich zur Aufgabe gemacht, den Modellflugsport in neue Bahnen zu lenken. Alle, die Interesse an dem Fortschritt in der Fliegekunst haben, ob sie Mitglieder unseres Vereins oder außerhalb desselben wirken, sind hiermit eingeladen, sich an unseren Bestrebungen zu beteiligen. — Zum 1. Mai 1914 wird ein Wettbewerb mit Preisen ausgeschrieben. Die Bedingungen sind nach den Beratungen ungefähr folgende:



Der Nieuport-Eindecker auf der Münchener Ausstellung des A. D. A. C. Aufgenommen von Red. Apke-Chemnitz.

Zum Wettbewerb werden alle Modelle in jeder beliebigen Größe und Bauart zugelassen.

Die Modelle sollen ohne jeglichen Vortrieb (Motor) an Schnüren von bestimmter Länge gegen den Wind in die Höhe geführt werden, um sie dann bei der steilsten Winkelstellung gegen den Wind abzuschneiden.

Flugzeugmodelle, welche den besten Gleitflug gegen den Wind ausführen, werden prämiiert.

Der Zweck dieses Wettbewerbes soll sein, den Segelflug und seine Bedingungen ergründen zu helfen.

Höhe der Preise und genaue Bestimmungen werden noch bekanntgegeben. — Herr Gustav Lilienthal hat sich in dankenswerter Weise mit Rat und Tat uns zur Seite gestellt. — Anträge sind an die Geschäftsstelle Berlin N. 65, Seestraße 60, zu richten.

Ferner sei noch darauf hingewiesen, daß Herr Ingenieur Strauch, unser Schriftführer, und Herr Beling ihre Flugführerprüfung bei Hans Grade in Bork in glänzender Weise bestanden haben. Die Herren haben in der außerordentlich kurzen Zeit von 14 Tagen das „Fliegen" gelernt. Herr Strauch wird in Schulzendorf eine Flugschule eröffnen.

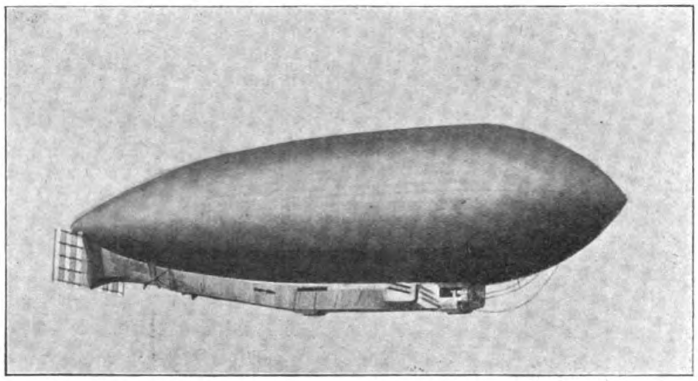
Unsere Hauptversammlung findet am 1. Oktober statt.

Eingegangen 24. IX.

Chemnitzer Verein für Luftfahrt (eingetragener Verein). Am 5. Oktober d. J. findet die Einweihung unseres neuen Ballon-Füllplatzes und in Verbindung damit eine nationale Ballonwettfahrt statt. Die Füllanlage ist auf idealem Gelände an der neuen Gasanstalt in Alt-Chemnitz überaus praktisch angelegt. Sie bietet Gelegenheit, zu gleicher Zeit sieben Ballone zu füllen, und es kann durch Verwendung von Gasdruckmaschinen die Füllung in allerkürzester Zeit erfolgen. Eine vom Verein errichtete 25 m lange Ballonhalle dient zur Aufbewahrung der Vereinsballone und bietet den Fahrern vor Antritt der Luftreise behagliche Unterkunft in einem schön eingerichteten Clubzimmer, außerdem ist ein gemütlicher Raum für die Haltemannschaften geschaffen. Die ganze Anlage kann als äußerst praktisch und technisch vollkommen bezeichnet werden. Zu der nationalen Wettfahrt sind zwei Tage vor Nennungsschluß bereits 13 Ballone gemeldet, und zwar in der Größe von 730—1680 cbm Rauminhalt. Den Siegern in der Wettfahrt werden wertvolle Ehrenpreise überreicht. Es ist besonders zu nennen: Ein Ehrenpreis der Stadt Chemnitz, ein Ehrenpreis der „Chemnitzer Neuesten Nachrichten", der Interessengemeinschaft Sächsischer Vereine für Luftfahrt, unseres Vereins, und ferner ein Ehrenpreis gegeben von den Damen der Vorstandsmitglieder des Vereins. Am Tage vor der Wettfahrt findet ein gemütlicher, zwangloser Bierabend der Teilnehmer an der Wettfahrt statt, worauf an dieser Stelle besonders aufmerksam gemacht sei. Die Einladungen zu dem Bierabend werden besonders erfolgen.

Eingegangen 24. IX.

Königl. Sächsischer Verein für Luftfahrt. Am 14. September fand in Bautzen die Einweihung des vom Verein ins Leben gerufenen ersten Flugstützpunktes statt. An der Festlichkeit nahmen die königlichen und städtischen Behörden, die Bevölkerung in sehr starker Zahl begeistert Anteil. Aus Anlaß der Eröffnung des Flugstützpunktes waren für den 14., 17. und 21. September Schaufliegen mit fesselnden Wettbewerben angesetzt worden, worunter namentlich der Eisenbahn-Zerstörung-Wettbewerb beim Publikum großen Anklang fand. Schon die erste Woche des Bestehens des Flugstützpunktes brachte Gelegenheit zur praktischen Verwendung. Am 15. September landete der Militär-Doppeldecker der Deutschen Flugzeugwerke „Oberlausitz" auf dem Wege von Posen nach Dresden, angelockt durch die 4 m hohe Inschrift auf dem Schuppendach, infolge widrigen Wetters, um als erstes Flugzeug den sicheren Hafen zu benutzen. Der Schuppen ist 40 × 13 m groß und mit zwei 20 m großen Schiebetoren versehen. Werkstattraum, Telephon und Unterkunft in der Nähe vorhanden. Die 200 × 500 m große Abflugfläche, die in der Mitte noch einen Verbreiterungsstreifen auf 300 m zur Landung und Abflug in der Querrichtung hat, entspricht allen Anforderungen. Der Verein kann mit großer Befriedigung auf die Vollendung des ersten Schrittes von dem von ihm geplanten dichten Flugstützpunktnetze in seinem Bezirk zurückblicken.



Das neue italienische Luftschiff „Città di Milano", das die Bürger Mailands der italienischen Armee schenkten, machte seinen ersten, glänzend durchgeführten Aufstieg. Es ist 22 m lang, hat 18 m Durchmesser, 2 Motoren zu 85 PS und ist mit 3 Mitrailleusen ausgestattet.

Eingegangen 24. IX.

Reichsflugverein E. V. 1. Am Mittwoch, den 8. Oktober d. J., abends 8 Uhr, findet in der Aula der Kriegsakademie, Berlin NW., Dorotheenstr. 48, ein Vortrag mit Lichtbildervorführungen des Herrn Oberleutnant a. D. Paul Graetz über seine doppelte Afrikadurchquerung statt. Eintrittskarten für erwachsene Nichtmitglieder zu 1 M., für

Zur gefälligen Beachtung:

Vielfachen Wünschen entsprechend, möchten wir an die Herren Freiballonführer die ergebene Bitte richten, in Zukunft auf den Fahrtberichten unter der Rubrik „Tag" auch die genaue Tageszeit (a. m., p. m.), zu der der Aufstieg stattfand, angeben zu wollen, da diese Angabe für die Beurteilung der Wetterlage von großem Wert ist.

Die Schriftleitung.

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers (an erster Stelle) und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Für die Richtigkeit der in dieser Tabelle aufgeführten Fahrten und Angaben ist der Einsender des Fahrtberichtes verantwortlich.											
Nsch.-M. V.	11	22. 7.	„Niederschlesien" München	Mann, Oberltn. Marnett, Ltn. Nagl, Ing. Koppe	Uebermoos, Ober-Bayern	1	25	50	32	1600	Automobil-Verfolgung des A. D. A. C.
B. V.		24. 7.	„Hewald" Bitterfeld	St.-Arzt Dr. Koschel, Amtsgerichtsrat Reinsch, Ltn. von Gontard, Ltn. von Haine	Winterhagen, Kreis Lennep R.-B. Düsseldorf	11	40	360 385	33	2500	Sehr glatt, wegen Starkstromleitg. schwierg Ldgs.-Gebiet.
S. Th. V.		24./25. 7.	„Bitterfeld I" Bitterfeld	Rollsch, Dr. med. Geyer (gemeinsam)	Reckenhofen, Mittelfranken	12	28	280 300	ca. 25	1280	Sehr interessante Nachtfahrt bei schönem Mondschein.
K. V.		26. 7.	„Karlsruhe" Karlsruhe	Prof. Liefmann, Prof. Sieveking, Viefhaus	Ingweiler	3	50	74	18	2100	Führerfahrt Viefhaus.
Co. V.		26. 7.	„Coblenz" Griesheim a. M.	Hauptmann Schüler, Engels, Schmidt, Alberti	Newel bei Trier	4	50	149	34	1050	Wasserstoff-Nachtfahrt, sehr glatte Landg. wegen Grenze.
Zw. V.		26. 7.	„Zwickau" Zwickau	Bamberger, Gottseina, Koppermann, Dr. jur. Sachse	Nähe Coburg	6	06	—	—	1650	
Ps. V.	9	26./27. 7.	„Posen" Posen	Ltn. v. Natzmer, Ltn. Irmler, Dr. Lubinski	Ober-Thiemendorf	11	40	145 281	—	810	Nachtfahrt.
Wü. V.		26./27. 7.	„Stuttgart II" Gaisburg	Zahnarzt Vogel, Spielberger, Ing. Süßdorf	Holzgerlingen bei Böblingen	4	05	24 28	18	650	Weg. stark. Gew.-Erscheing. Zwischenlandung, anschließend endgültige Landung.
B. V.		27. 7.	„Lilienthal" Schmargendorf	Elias, v. Köppen, v. Busse, Gentz	Weiden bei Hundeluft	6	47	86 89	13	2300	Ausbildungsfahrt für die zur AEG kommand. Flieg.-Off.
L. V.		27. 7.	„Glück ab" Bitterfeld	Apfel, Meyer	Wiedemar, Kr. Delitzsch	3	25	21	6,5	900	Vorzeitige Landung wegen Gewitter, sehr glatt.
S. Th. V. Sekt. Halle		27. 7.	„Halle" Bitterfeld	Dr. Everling, Dr. Lange, Jeurich	Landgrafenroda bei Querfurt	6	44 63	62	9,3	1630	Wissensch Beoabachtg., vorzeitige Landg. weg. Gewitter.
S. Th. V. Sekt. Halle		27. 7.	„Nordhausen" Bitterfeld	Dr. Wigand, Dr Kolhörster	Lauchstedt	4	53 40	38	8	6300	Wissensch. Hochf. m. luftelektrisch. u. Strahlungsmessung.
D. L. K.		27./28. 7	„Crefeld" Godesberg	Major Dr. von Abercron, Dr. Haniel	Manderscheid (Eifel)	10	31	70	6,6	2500	Nachtfahrt.
A. V.		28. 7.	„Aachen" Aachen	Fabrik Mehler, Kurdir. Heyl, Frau Mehler, Frau Heyl	Rochefort in d. Ardennen	6	35	100	15	340	Nachtf., hochinterr. Wolkenf., Ldg. weg. Gr., Start 12[85] nm.
Or. V.		28. 7.	„Graf Wedel" Straßburg i. Els.	Grüneberg, Kreipe, Ruthemeyer	Sundhausen bei Schlettstadt	5	25	40	8.1	3300	2 Stunden vollständige Windstille bei Schlettstadt.
Od. V.		28. 7.	„Courbière" Graudenz	Lt. Krause, Oblt. Mohr, Lt. Herrmann, Welke	Paradies bei Mohrungen	2	30	91 98	38	500	Nachtfahrt, Landg. sehr glatt, starke Gewitter.
B. V.		30. 7.	„Bröckelmann" Schmargendorf	Ing. Gebauer, Krisch, Werner	3 km sdl. Neuendorf bei Teupitz	1	45 53	51	31,5	2200	Starke vertikale Böen.
V. F. L. V.		30./31. 7.	„Lauf", a. P. Ottensoos	Dir. Wölfel, Barth	Willerwald bei Saargemünd	15	—	320 350	23	1600	Herrliche Nachtfahrt, bei Tag starke Böen.
K. Ae. C.		30./31. 7.	„K. Ae. C. VI" Bitterfeld	Schubart, Dietrich, Graf Bernstorff	Manstedten b. Poulheim, Kreis Cöln	16	28	390 410	25	2000	Wissenschaftliche Fahrt, sehr glatte Landung.
L. V. M.		31. 7.	„Münsterland" Münster i. Westf.	Ref. Schulte-Vieting, Schulz, ein Hund	Pannerden a. Rhein (Holland)	5	20	114 130	24,5	2000	
L. V.		1. 8.	„Glück ab" Bitterfeld	Apfel, Lotte Apfel	Königsberg a. Eger	8	44	166,5 180	20	2400	Prachtv. Fahrt d. Sachsen üb. Erzgebirge, sehr glatte Ldg.
L. V.	2	1. 8.	„Leipzig II" Bitterfeld	Naumann, Dr. Scharpenack, Gäbler	Weismain, Bayern	7	25 202	185	29	3000	Prächtige Nordsüdf. üb. ganz Leipzig in 600 m Höhe.
B. V.		2. 8.	„Otto Lilienthal" Schmargendorf	Dr. Moser, cand. chem. Russell, cand. jur. Markwald, cand. chem. Lotte Pasch	Michelsdorf bei Lehnin	8	07	44,7 130,5	16,1	3200	Prächtige Kreuzfahrt über der Mark Brandenburg.
Bro. V.	11	2. 8.	„Bromberg" Bromberg	Oblt. Martiny, Oblt. Werder, Lt. Preißler, Lt. d. R. Hasenbach	Modrze, südwestlich Posen	4	01 142,5	136	35,5	1850	Landung sehr glatt.
Fra. V.	37	2./3. 8.	„Taunus" Griesheim	Assess. Dr. Seefried und Frau, Frl. Gehrke, Dir. Christian	Steinten b. Luxemburg	8	—	185	23	2050	
Fra. V.	36	2./3. 8.	„Justitia" Griesheim a. M.	Hahn, Dr. Hoehne, Meyer	Mouilly, Dep. Meux, Frankreich	11	40 270	240	23	1200	Ueberraschend freundl. Entgegenk. d. frz. Bevölkerung
Co. V.		3. 8. 8.15 a. m.	„Coblenz" Coblenz	Hptm. Schüler, Schmidt, Rowedder, Frau Rowedder	Autweiler bei Enskirchen 1155 a. m.	3	40 75	66	20	1700	
E. V.		3. 8.	„Erfurt" Erfurt	Herrmann, Ries, Frau Ries, Michel	Rippershausen bei Walldorf a. Werra	8	50 110	66	12	1000	
Zw. V.	11	3. 8.	„Zwickau" Zwickau, Gasanst.	Hptm. Peisker, Reg.-Baumstr Kratz, Bergv. Lorenz, Eger	Mehlmeisel, Oberpfalz i. B.	6	10 135	100	22	2060	Starke Vertikalström. u. Luftwirbel i. Fichtelgebirge.
Bi. V.		3. 8.	„Bitterfeld I" Bitterfeld	Fahlbusch, Dr. Dünzelmann	Willersdorf b. Egolsheim	12	10 260	230	22	2000	
Kh. V. Sekt. Kassel		3. 8.	„Kassel" Kassel	Dipl.-Ing. Röser, Oberarzt Dr. Pöhn, Ltn. Getzel, Obering. Ernst	Helmern i. Westf.	7	—	58,5 99	14,1	2350	Verschiedene Zwischenlandg.
Mü. V.		3. 8.	„Pflüger" München	Bletschacher, Dr. Beczicka, Dir. Schelkes	Etringen i. Württbg.	5	45 157	154	23,7	1860	Landg. sehr glatt, zwisch. Getreidefeld, ohne Flurschaden.
Ps. V.		3. 8.	„Posen" Posen	Hauptm. Runge, Lt. Feuerstein, Dr. Sell	Rostersdorf, östlich Glogau	4	45 105	100	22	2300	
S. L. C.		3. 8.	„Nordsee" Wilhelmshaven	Oberlt. z. S. Baron Schwartzenberg, Kptlt. Hinrichs, Oberlt. z. S. Dieckmann, Oberleutn. v. Oesterreich	Zwischenldg. Langenfelde b. Bokel, Endlandung Basdahl, südl. Bremervörde	5 Alleinf. 1	22 Alleinf. 20	46 Alleinf. 17	7,7 Alleinf. 13	1200	Obltn. z. S. Dieckmann machte nach der Zwischenlandung seine Alleinfahrt als Führeranwärter. (7. Fahrt).
Nr. V. Sekt. Essen		3./4. 8.	„Harburg III" Gelsenkirchen	Leimkugel, Herbsling, Böhm, Dörtelmann, Lessing, Schild	nördlich Antwerpen	9	—	190 210	ca. 20	2700	Nachtfahrt.
B. V.		4. 8	„Berlin" Bitterfeld	Dr. Everling, Dr. Lutze	Trieschka b. Liebenwerda	5	05 79	77	15,5	8500	Hochfahrt mit luftelektrischen Messungen.
S. L. C.	15	8. 8.	„Nordsee" Wilhelmshaven	Oblt. z. S. Baron Stol, Oblt. z. S. Baron Schwartzenberg, Kptl. Köhler, Hinrichs, Ob.-F.-M. Fehlhagen	Sellstedt, Geestemünde	1	43	46	24	1500	Wegen Gewitter gelandet.
He. V.		9./10. 8.	„Düsseldorf II" Herford	Major Dr. v. Abercron, Alfermann, Busse, Leutn. Kühn	Hohengöhren bei Schönhausen, Elbe	15	49	245	15,4	4100	Nachtfahrt.
Oe. V.	13	10. 8.	„Schwarzenberg" Döbeln	Magerstädt, Leutn. Thomas, Schröter	Naehritz	—	25	—	30	500	
Md. V.		10. 8.	„Hannover Minden" Bad Oeynhausen	Dr. Möller, Bergassessor Dr. Oberschier, Reg.-Baumeister Nommsen, Ger.-Ass. Gärtner	bei Bückeburg	1	—	30	30	1200	Landung wegen Gewitter.
S. Th. V. Sekt. Halle		10. 8.	„Nordhausen" Nordhausen	Bergassess. Liebenam, Landw. Schulze, Landm. Kluge, Lt. Zapfe	3 km nordwestlich Gräfenhainichen	5	10 115	120	22,2	1800	
V. L. L.		10. 8.	„Limbach" Limbach	Käßner, Färbereibes. Jacobsen., Baumstr. Ulbricht	Nähe Hilgersdorf Sächs.-Böhm. Gr.	4	25 118	110	26,6	2300	

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers (an erster Stelle) und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	Dauer der Fahrt M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
K. C.		3. 8.	„Godesberg" Baden-Baden	G. Stollwerck, Gräfin Vitzthum v. Eckstädt, Komtessen Violette und Lily von Vitzthum, Lt. Seibt	Fort Tann b. Straßburg	1	52	50	25	1700	Vier Ballonbabys im Korb.
L. V.		10./11. 8.	„Glück ab" Bitterfeld	Apfel, Molch, Ernst	Holzdorf a. Elster	8	35	58	7	300	Ab Holzdorf, Alleinfahrt Ernst. Landung glatt.
						3	10	57	18	2000	
Bro. V.	12	12./13. 8.	„Bromberg" Bromberg	Oblt. Martiny, Rg.-R. Herrfahrt, Lt. Abfeldt, Lt. d. R. Hasenbach	Skudayen, südlich Neidenburg (Ostpr.)	7	32	162 (175)	23,4	520	Nachtfahrt. Landung wegen russ. Grenze.
Nr. V. Sekt. Essen		13. 8.	„Harburg III" Gelsenkirchen	Ap. Dieckmann, Prof. Dr. Bamler, E. Bamler, Dipl.-Ig. Reißner	Bei Lauterbach in Oberhessen	6	—	189 (192)	31,5	4000	Wissenschaftl. Fahrt. Sehr glatte Landung.
Ps. V.	12	14. 8.	„Posen" Posen	Dr. Witte, Kaufmann Priwin, Dr. Landsberg	Südlich Kirchen Popowo	2	16	42 (45)	20	1700	Sehr glatte Landung aus 1700 Meter Höhe ohne Ventilzug.
Ch. V.		14. 8.	„König Friedr. Aug." Schwarzenberg	Bertram, Leutnant Schartow, Leutnant Lange	Döbra	3	34	84 (82,5)	24	1320	2stündige Zwischenlandung wegen Gewitter.
Wü. V.		15./16. 8.	„Stuttgart II" Gaisburg-Stuttgart	Oblt. v. Freeden, Lt. Graf v. Adelmann, Lt. Frhr. v. Tessin	Ettaler Mühle b. Oberammergau	12	37	195 (245)	20	1860	Nachtfahrt, Landung wegen Schnee.
Fra. V.	38	15./16. 8.	„Hessen" Griesheim a. M.	Hptm. Stuhlmann, Lt. Thiele, Lt. Backwinkel, Lt. Clauß	Unterdießen b. Landsberg a. L.	10	35	285 (340)	30	1200	Nachtfahrt.
He. V.		16. 8.	„Continental II" Herford	Menckhoff, Marx, Frl. Ganz, Frl. Menckhoff	Zürenberg b. Kassel	2	25	97	40	2200	Glatte Landung.
L. V.	3	16. 8.	„Leipzig II" Bitterfeld	Wolf, Fritz Dünnhaupt, Paul Dünnhaupt	Dippoldiswalde	3	58	125 (125)	31	1700	Nachtfahrt. Wegen wolkenbruchartig. Regen Landung.
Nr. V.		16./17. 8.	„Prinzeß Victoria" Bonn	Ref. Kelch, Ref. Löhr, Dr. med. Thier	Hähnlein b. Zwingenberg (Bergstraße)	4	53	172 (176)	38	1000	Nachtfahrt. Glatte Landung während Dunkelheit.
Nr. V.		16./17. 8.	„Harburg III" Gelsenkirchen	Schmitz, Kaulen, Grape, Götze	St. Georgen b. Papneukirchen	14	—	ca 700	50	4200	Nachtfahrt. Glatte Landung infolge heftigen Regens.
Nr. V. Sekt. Essen		16./17. 8.	„Gladbeck" Gelsenkirchen	Apotheker Dieckmann, Evers, Deilmann, Wahlster	Hain i. Spessart	5	—	237	47	1200	Nachtfahrt. Durch starken Regen zur Landg gezwung.
Mü. V.		17. 8.	„Pfliiger" Traunstein (Oberb.)	Bletschacher, Schuster, Dr. Fischer, Hummel	Preblau (Kärnten)	4	40	204 (220)	47,2	3870	Prachtvolle Alpenfahrt über Dachstein und Tauern.
B. V.		18./19. 8.	„Bröckelmann" Bitterfeld	v. Wilckens	Neu-Mittenwalde (Schlesien)	11	40	380	31	5000	
Nr. V., Sekt. Wuppertal		23. 8.	„Elberfeld" Barmen (Schlachth.)	Dr Goll, Dr Dekker, Sachsenröder	Pitzpuhl b. Burg (Bez. Magdeburg)	19	20	340 (ca. 430)	ca. 20	2450	Prachtvolle Schleifenfahrt.
Ku. V. Sekt. Kassel		23./24. 8.	„Kassel" Kassel (Korbplatz)	Dipl.-Ing. Röser, Oberarzt Dr. Pöhn, Oberlehrer Dr. Heß	Stolpe a. d. Nordbahn b. Berlin	15	35	300 (347,5)	22,4	1900	Nachtfahrt. Starke Vertikalböen im Bergland.
Ab. V.		24. 8.	„Gersthofen II" Gersthof. b. Augsb.	Dipl.-Ing. Schnitzer-Fischer, Sturm	Gerolfing (O.-B.)	5	57	52 52,5	8,8	1380	Landung 30 Min. vor Ausbruch des Gewitters.
Bra. V.		24. 8.	„Braunschweig II" Braunschweig	Dr.-Ing. Lindemann, Schraut, Grethe, Lange	Malchow i Mecklb.	9	05	190 (220)	24	2800	Landung sehr glatt mit der Höhe bis zu 18000 dreh. Wind.
D. L. K.		24. 8.	„Crefeld" Düsseldorf	Dr Momm, Preyß, Dr. Kukuk, Jansen	Hoysinghausen (Bahn Bremen-Hannover)	6	40	230 (280)	52	3300	Ideale einstündige Schleppseilf. über blühende Heide.
Hi. V.	3	24. 8.	„Hildesheim" Hildesheim	Ref. Schwartzkopff, Fritsch, Hollaender, Reiche	Koppelow b. Krakow	12	16	240 (300)	24,4	3300	Zwischenlandung bei Wardow bei Laage in Mecklbg.
V. V.	4	24. 8.	„Plauen" Plauen i. S.	Gerhardt, Schubert, Lenk jun., Heynig	Neu-Gruna b. Dresden	6	53	130 (135)	20	3300	Zwischenlandung bei Oderim.
An. V.		24. 8.	„Anhalt" Dessau	Buhe, Kölzig, Haupt	Treuenbrietzen	3	15	55 (62)	19	1350	Wissenschaftl. Fahrt n vorhergegang. Fesselaufstieg.
Os. V.	5	24. 8.	„Ulm" Ulm	Red. Schwaiger, Lt. Fr. Völter, Lt. R. Völter, Ing. Wogan	Otting, östl. Wending	4	45	77 (77)	15,6	2240	Führerfahrt Lt. Fr. Völter. Land. wegen nahend. Gew.
Sa. V.		24. 8.	„Saarbrücken" Zweibrücken	Dr. Martin I, Dr. Martin II, Ing. Janz, Schmid	Johanniskreuz im Pfälzer Wald	2	50	41	—	1150	Vorzeitige Landung wegen Böen und Gewitter.
V. L. L.		24. 8.	„Limbach" Limbach	Apfel, Ulbrich, Schreiter	Sellesen b. Spremberg	4	08	87	20	2400	Zwischenlandung in Pappendorf, später Moritzdorf, dann Alleinfahrt Ulbrich.
						2	10	62		4000	
W. L. V.	17	24. 8.	„Elmendorf" Gasw. Bielefeld	Kühne, Frl. Heitzer, Niermann, Hanke	Becklingen b. Wietzendorf	7	30	143 (165)	22	2400	Alleinfahrt des Führeraspir. Viefhaus. Automobilverfolg.
K. V.	9	24. 8.	„Karlsruhe" Karlsruhe	Oeffner, Viefhaus, Jakoby, Frau Jakoby	Zwischenl. Daisbach, dann Seckach	2	—	60	30	1200	
						1	05	40	40		
Sch. V. Ortsg. Hirschberg		26. 8.	„Riedinger II" Löwenberg i. Schl.	Dr. Loebner, Strauß	Wittgendorf	1	10	47	42	600	Fortwährender Regen.
B. V.		26. 8.	„Fiedler" Schmargendorf	Stabsarzt Dr. Heinemann	Bahnstation Guhren	2	40	75 (75)	25	1750	Alleinfahrt.
S. Th. V.		26.—28. 8	„Nordhausen" Bitterfeld	v. Wilckens	Emmerich a. R.	30	—	425 (505)	10	1600	Alleinfahrt.
D. L. K.		28. 8.	„Malkasten" Düsseldorf	Ref. Schulte-Vieting, Lt. d. R. Engels, Ref. Waldthausen	Amersfoord (Holland)	6	25	144 (160)	25	2600	Sehr glatte Damenlandung.
Mü. V.		29. 8.	„Pettenkofer" München	Major v. Baligand, Dr. Gilmer, Dr. Hauck, Elste	München (Oberwiesenfeld)	6	25	90 (100)	15	2000	Rückfahrt nach München in höherer Luftschicht.
Fra. V.	39	30./31. 8.	„Tillie" Griesheim a. M.	Marburg, Neumann, Wollstätter, Zabel, Schäfer	Benneckenstein i. Harz	11	—	228 (250)	23	2200	Nachtfahrt.
Bra. V.	9	31. 8.	„Braunschweig" Braunschweig	Direktor Schuberth, Lotte Schuberth, Schaeffer	Bei Köbbelitz	3	—	52 (54)	18	1820	Landung wegen Gewitterbildung. Sehr glatt,
D. L. K.		31. 8.	„Crefeld" Düsseldorf	Dr. Momm, Sack, Poensgen, de Kempenaer	Assen b. Groningen (Holland)	6	50	220	32	3200	
D. L. K.		31. 8.	„Dr. v. Abercron" Düsseldorf	Ref. Schulte-Vieting, Andreae, Einj. Hoffmann, Einj. Mann	Schermbeck	1	45	57 (65)	37,5	1650	Heftiger Bodenwind. Schwieriger Start. Glückliche Land.
L. V.		31. 8.	„Glück ab" Bitterfeld	Wolf, Frau Dr. Riedel, Erich Wolff	Wahlsdorf, Kr. Jüterbog, dann Tornow	3	38	103 (105)	21	1000	Zwischenlandg. in Wahlsdorf.
						1	22			2100	Alleinf. d. Führeranw. Wolf.
L. V.		31. 8.	„Leipzig II" Bitterfeld	Apfel, R. Frank. H. Frank, Kroll	Trebnitz (Mark)	8	40	195	20	2100	Zwischenlandung bei Stülpe.
N. M. V.	13	31. 8.	„Niederschlesien" Guben	Mann, Bruckhoff, Hopf, Kossack	Gursen b. Flatow (Westpreußen)	14	—	235 (250)	18	400	Landung im Gewitter. Nachtfahrt.
Nr. V.		31. 8.	„Gladbeck" Gelsenkirchen	Oblt. Forsbeck, Dr. Kunz, Fr. Buckmann	Schüttorf b. Rheine i. Westf.	3	10	90 (100)	34	1700	
B. V.		2. 9.	„Hewald" Schmargendorf	Oberpostsekr. Schubert, Dipl.-Ing. Hartmann, Frau Hartmann	Bei Küstrin	4	33	97 (98)	21,5	1950	Beobachtung aufsteigender Wärmeströmungen.
Ch. V.		2. 9.	„König Friedr. Aug." Schwarzenberg	Fritz Bertram, Otto Bertram, Marta Bertram	Marienberg	5	05	32 (45)	9	1620	Vorzeitige Landung wegen heftigen Gewitters.
B. V.		2. 9.	„Lilienthal" Schmargendorf	Meckel, Hauptmann Kirch, Leutn. Hug, Leutn. Kappis	Staffelde b. Soldin	5	30	120	22	3300	
T. V.		10. 8.	„Graf Zeppelin"	A. W. Andernach, Ref. Schäller, stud. Werner Andernach, Prandstätter	Ritzmannsdorf bei Woerschach (Ober-Steiermark)	5	46	213	37	4700	Herrliche abwechslungsvolle Alpenfahrt.
T. V.		8. 9.	„Graf Zeppelin" Innsbruck	Prof Liefmann, Baumeister Loos, Allgeier	Sindelsdorf in Bayern	8	45	25 (65)	6	5350	Ueberquerung des Karwendel-Gebirges.

Schüler und Kinder zu 0,50 M. sind im Geschäftszimmer des Vereins erhältlich.

2. Am ersten Freitag jeden Monats finden die Vereinsabende in Johannisthal, Café Senftleben, statt, an den übrigen Freitagabenden, wie bisher, im Restaurant „Zum Heidelberger", Berlin W., Friedrichstr. An diesen Abenden finden, wie im vorigen Jahre, Diskussionen über ein vorher in der „B. Z. am Mittag" und im „Berliner Lokal-Anzeiger" veröffentlichtes Thema statt. Es wird gebeten, möglichst zahlreich zu diesen Abenden zu erscheinen. Diejenigen Herren, die Referate zu halten wünschen, werden gebeten, es der Geschäftsstelle mitzuteilen.

3. An dem letzten Vereinsabend im „Heidelberger" hielt Herr Major von Parseval über das Thema: „Inwieweit ist die Luftschraube für Tragzwecke verwendbar?" ein hochinteressantes Referat, an das sich eine lebhafte Diskussion anschloß. Es kann den Mitgliedern nur empfohlen werden, an diesen sehr interessanten Abenden teilzunehmen.

4. Die Geschäftsräume des Vereins befinden sich Berlin W., Lutherstr. 13, Gartenhaus links, zweites Haus von der Kleiststraße, in der Nähe des Wittenbergplatzes. Das Lesezimmer ist behaglich eingerichtet und bietet durch seine ausliegenden Fachzeitschriften und anderen Zeitungen Gelegenheit, sich über alle Fragen zu informieren. Das Lesezimmer ist geöffnet an den Werktagen von 9 Uhr früh bis 8 Uhr abends, außer Sonnabends, an welchem Tage um 3 Uhr geschlossen wird.

5. Die Mitglieder werden dringend gebeten, jede Adressenänderung einmal dem betreffenden Postamt aufzugeben, da die Versendung der Zeitschrift durch die Post geschieht, und ferner dem Verein, damit alle Nachrichten rechtzeitig an das Mitglied gelangen können. In letzter Zeit mehren sich die zurückgekommenen Briefe infolge Adressenänderungen in so großer Anzahl, daß dem Verein dadurch auch unnötige Ausgaben an Porto erwachsen.

Eingegangen 25. IX.

Lübecker Verein für Luftfahrt. Aus Anlaß des Unglücks des Marineluftschiffes „L. 1" hatte der Vorstand des Vereins dem Marineminister, Staatssekretär von Tirpitz, telegraphisch sein Beileid ausgesprochen. Der Geschäftsstelle des Vereins ist jetzt nachfolgendes Antworttelegramm zugegangen: „Dem Lübecker Verein für Luftfahrt spreche ich im Namen unserer Marine für die warmen Beileidsworte zu dem schweren Verlust, der uns betroffen hat, meinen aufrichtigsten Dank aus. von Tirpitz, Staatssekretär.

Eingegangen 24. IX.

Saarbrücker Verein für Luftfahrt E. V. Die Geschäftsstelle des Vereins befindet sich von jetzt ab Hohenzollernstr. 48, I. Saarbrücken 1.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsportverein. Vereinsversammlungen regelmäßig jeden Mittwoch abends 8½ Uhr im Marinehaus, Köllnischer Park 6. Hauptversammlung am 1. Oktober.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung im Oktober nicht am ersten, sondern am zweiten Montag des Monats, also am 13. Oktober im Künstlerhaus, Bellevuestr. 3.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestr. 25.

Frankfurter V. f. L. Vereinsabende finden im Sommer alle 4 Wochen, im Winter alle 14 Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L. Würzburg E. V., Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L. Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club. Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L. Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Luftfahrt-Verein Touring-Club. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Zusammenkunft auf dem Franziskaner-Keller, Hochstraße7, Terrasse; bei schlechtem Wetter im Saal der Terrasse.

Mecklenburgischer Aero-Club, E. V., Abteilung Mecklenburg-Strelitz. Regelmäßiger Clubabend jeden ersten Freitag im Monat im Bahnhofshotel in Strelitz.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L. Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L. Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein. Am ersten Freitag jeden Monats Vereinsabende in Johannisthal, Café Senftleben. Regelmäßiger Diskussionsabend an den übrigen Freitagen, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitagabend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L. Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen, Tel. 4365. 4. Oktober, abends 7½ Uhr, Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung in den Geschäftsräumen des Vereins, Schweidnitzer Straße 16/18. Eingang an der Dorotheenkirche 3.

Schlesischer V. f. L., Ortsgruppe Hirschberg in Schlesien. Luftschifferstammtisch jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. eines Monats in den Weinstuben H. Schultz-Völker in Hirschberg i. Schles.

Verein für Luftschiffahrt und Flugtechnik Nürnberg-Fürth, E. V. Regelmäßige Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder Freitag, abends 8½ Uhr, in den Clubräumen, Nürnberg, Klaragasse 2, I. Stock (im Hause des Casino-Restaurants).

Westfälisch-Märkischer Luftfahrer-Verein, E. V. Jeden ersten Sonnabend im Monat, abends von 6 Uhr ab, zwanglose Zusammenkunft der Vereinsmitglieder im Flugplatzrestaurant auf dem Flugplatz Wanne-Herten.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Ortsgr. Frankenstein (Schles. V. f. Luftf.)	Professor Dr. v. dem Borne	Zwecke und Ziele des Deutschen Luftfahrer-Verbandes	1. Oktober, 8 Uhr, im Clublokal
Reichsflugverein E. V.	Oberleutnant a. D. Paul Graetz	Meine beiden Durchquerungen Afrikas	8. Oktober, 8 Uhr, Aula der Kgl. Kriegsakademie, Berlin NW., Dorotheenstraße 48

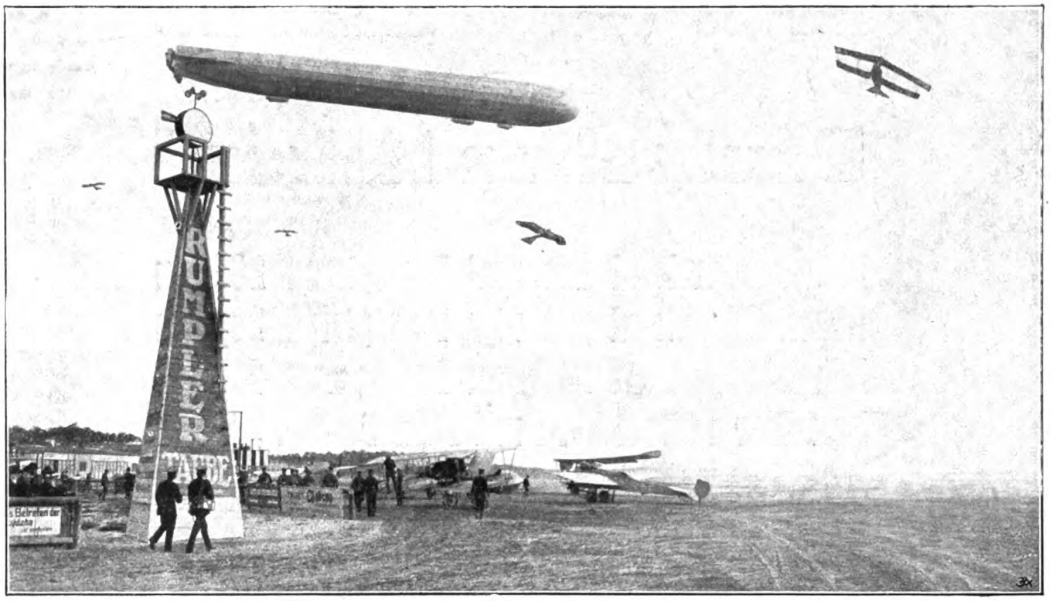
Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin

XVII. Jahrg., Nr. 21. **Herbstflugwoche Johannisthal.** Berlin, 15. Oktober 1913.

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes



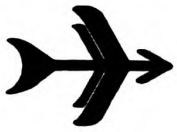
Das Marineluftschiff „L. 2" bei der Herbstflugwoche.

INHALTS-VERZEICHNIS

Herbstflugwoche Johannisthal, Seite 497. — Zwölfter Deutscher Luftfahrertag, Seite 502. — Mickel, E., Die Reimser Woche, Seite 502. — Der Bucherer-Inhalator-Vergaser, Seite 506. — Verbotzonen und Einfallpforten für Luftfahrzeuge, Seite 507. — Interessante Freiballonfahrten, Seite 510. — Luftschiff-Hafen-Anlagen, Seite 511. — Rundschau Seite 512. — Ausschreibungen, Seite 513. — Industrie, Seite 514. — Amtlicher Teil, Seite 514.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25 000 Exemplare.



Auf

Union-Pfeil-Doppeldecker

mit 120 PS Austro-Daimler-Motor

schlägt Josef Sablatnig bei der Berliner Herbst - Flugwoche innerhalb sechs Tagen

Drei Weltrekorde

und einen

Deutschen Rekord

Höhen-Weltrekord mit drei Passagieren 2830 m
Höhen-Weltrekord mit vier Passagieren 2080 m
Höhen-Weltrekord mit fünf Passagieren 1000 m
Deutscher Höhenrekord mit zwei Passag. 2100 m
Desgl. Wiener Flugwoche, 4 erste Pr. u. 1 dritter Preis

Union-Flugzeugwerke

Fabrik und Fliegerschule Teltow, Flugplatz
Stadtbureau: Berlin SW., Friedrichstraße 235
Fernsprecher: Amt Kurfürst, 9233 ::: Fernsprecher: Amt Kurfürst, 9576

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | 15. Oktober 1913 | Nr. 21

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind nur an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr. A. Kurfürst 9136—37. T.-A Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet

Inhalt des Heftes: Herbstflugwoche Johannisthal, Seite 497. — Zwölfter Deutscher Luftfahrertag, Seite 502. — Mickel, E., Die Reimser Woche, Seite 502. — Der Bucherer-Inhalator-Vergaser, Seite 506. — Verbotzonen und Einfallpforten für Luftfahrzeuge, Seite 507. — Interessante Freiballonfahrten, Seite 510. — Luftschiff-Hafen-Anlagen, Seite 511. — Rundschau, Seite 512. — Ausschreibungen, Seite 513. — Industrie, Seite 514. — Amtlicher Teil, Seite 514.

HERBSTFLUGWOCHE JOHANNISTHAL.

Die diesjährige Herbstflugwoche hat von Anfang bis zu Ende unter einem guten Stern gestanden. Es darf mit Genugtuung verzeichnet werden, daß keinerlei Unfälle, insonderheit keine schweren Verletzungen oder Todesstürze, vorgekommen sind, trotzdem dem Publikum ganz außerordentliche Flugleistungen geboten wurden, sind doch sogar einige deutsche und Weltrekorde in dieser Zeit aufgestellt worden. Die Flugwoche wurde durch eine Veranstaltung eingeleitet, der im Hinblick auf den wachsenden Luftverkehr eine große Bedeutung zugesprochen werden muß. Von der rührigen Flugplatzverwaltung waren nämlich mit drei Firmen zusammen Nachtsignal-Vorrichtungen aufgebaut, um Erfahrungen zu sammeln für die spätere Markierung von Luftstraßen. Zu diesem Zweck waren von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Akt.-Ges. und von der Julius Pintsch-Akt.-Ges. verschiedene **Leuchtfeuersysteme** zu einem Vergleichversuch aufgebaut, der sich über die Abendstunden der ganzen Woche erstreckte, da naturgemäß über derartige Einrichtungen, deren Wert nur von den Luftfahrern selbst eingeschätzt werden kann, erst in längeren Zeitperioden Erfahrungen gesammelt werden können.

Fig. 12. Wander-Ehrenpreis S. K. H. Prinz Leopold von Preußen, von Laitsch für die Luft-Verkehrs-Gesellschaft gewonnen.

Für das A. E. G.-Licht war an der Seite des alten Startplatzes ein besonderer Gerüstturm erbaut, das Pintsch-Licht war auf dem Dach der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt, Adlershof, eingerichtet, und die Bamag hatte sich auf einem recht geschmackvollen Leuchtturm, zu dessen Herstellung die Firma Manoli beigetragen hatte, niedergelassen. (Fig. 5.)

Die Grundidee dieser durch drei Feuer bewirkten Markierung des Johannisthaler Flugplatzes ist folgende: Das Oelgas-Bamag-Feuer auf dem Manoli-Leuchtturm gibt das Zeichen 123, das der Kartennummer des Flugplatzes Johannisthal entspricht, und zwar folgen einem längeren Achtungszeichen die Blitze 1—2—3. Das auf dem Adlershofer Turm errichtete Oelgas-Pintsch-Feuer rotiert, wie bei Leuchttürmen für die Seeschiffahrt üblich, d. h. mittels einer rotierenden Blende läuft ein Lichtblitz kontinuierlich horizontal im Kreise. Das durch elektrischen Scheinwerfer hergestellte A. E. G.-Feuer soll einen nicht verlöschenden Lichtkegel senkrecht in die Luft werfen. Eine Landung bei Nacht müßte demnach folgendermaßen vor sich gehen: Das Luftfahrzeug steuert den Vertikalkegel des A.E.G.-Lichtes an und umrundet diesen, bis es in einer Richtung mit der Linie Pintsch-Licht —Bamag-Feuer liegt; durch diese Linie wird die durch Wald gegebene Begrenzung des Flugplatzes angezeigt. Das Luftfahrzeug fährt nun, indem es die eben genannte Linie zur Rechten behält, auf das Manoli-Feuer zu, vor dem es ungehindert landen kann. Zur weiteren Erleichterung bei Landungen in dunkler Nacht war auf Veranlassung von Major von Tschudi noch folgende Einrichtung getroffen. Eine Reihe von Pfählen, die an der Flugplatzbegrenzung vor den Tribünen aufgestellt waren, tragen in einer Höhe von

3 m rote Laternen; in etwa 30 m Abstand von dieser roten Lichtreihe läuft in der gleichen Höhe eine grüne Lichtreihe. Steuert nun das Luftfahrzeug nach richtiger Umrundung des A. E. G.-Kegels den Manoli-Leuchtturm an, so hat es die roten und grünen Lichtreihen wegen der Höhenlage des Luftfahrzeugs als zwei horizontale Parallellinien senkrecht zur Flugrichtung vor sich. Je mehr sich nun das Flugzeug senkt, desto mehr nähern sich die beiden Linien, bis sie in dem Moment in eine Linie übergehen, in welchem das Auge des Führers gerade 3 m über dem Boden ist. Auf diese Weise soll dem Führer ein Anhalt gegeben werden für die von seinem Luftfahrzeug eingenommene Höhe. Es möge hier gleich erwähnt werden, daß dieser Vorschlag an sich sicher sehr geschickt ist, jedoch dürfen die Lampen nicht in einer Höhe von 3 m sondern mindestens 5 m angebracht sein, da bei einer Landung der Uebergang in die 3-m-Zone vielleicht sehr schnell erfolgt und der Flieger dann nicht mehr die nötige Zeit hat, den Apparat abzufangen. Wünschenswert wäre ja, daß statt der einen Anlage in 5 m Höhe noch eine andere in 10 m angebracht wird; es ist jedoch hierbei zu bedenken, daß die Lichtmasten für den Flugbetrieb auch wieder eine ganz erhebliche Gefahrquelle in sich bergen, so daß sich derartige Vorrichtungen wohl nur auf Tribünendächern oder dergleichen anbringen lassen werden.

Ausgeführte Leuchtfeuer.

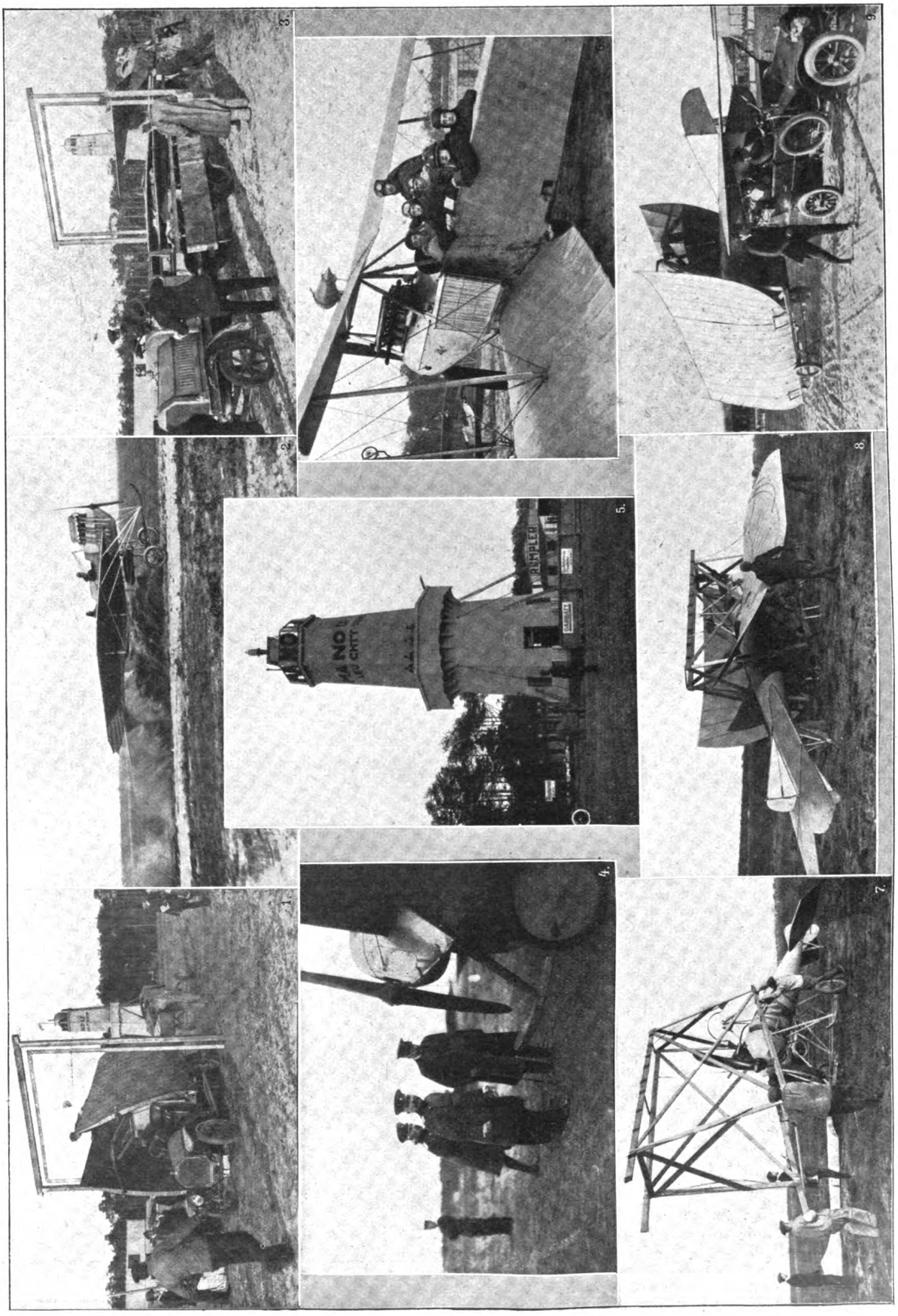
Zunächst wird ein einheitliches Befeuerungssystem für den Luftverkehr für die Luftschiffhäfen und Flugplätze der Armee vorgesehen. Bis jetzt befinden sich bereits in Königsberg, Metz und Reinickendorf Feuer; Straßburg und Posen erhalten in allernächster Zeit Leuchtfeuer größerer Dimensionen, Cöln und Thorn in einigen Monaten. Für die im Bau befindlichen bzw. demnächst zu bauenden Hallen in Liegnitz, Allenstein, Friedrichshafen, Lahr, Trier, Hannover, Dresden, Düsseldorf, Mannheim, Graudenz und Schneidemühl sind ebenfalls Leuchtfeuer geplant. Die Befeuerung der subventionierten Hallen steht bevor und auch die Privatflugplätze befassen sich eingehend mit der Notwendigkeit, ihre Anlagen mit Leuchtfeuern zu versehen.

Lichterführung.

Bezogen sich diese Einrichtungen mehr auf die Markierung von Flugstraßen und größeren Flugplätzen, so dienten weitere Vorrichtungen teils zur Nachtorientierung von Landungsplätzen, teils zur Kenntlichmachung des Flugzeugs selbst. Für erstere Vorrichtung konnte die Allg. Flug-Gesellschaft zwei verschiedene Einrichtungen zeigen, und zwar einmal die gewöhnliche Magnesiafackel, jedoch eine mit außerordentlich verlängerter Brenndauer. Zwei dieser Magnesiafackeln sollen auf kleinen Flugplätzen dem Flieger den Platz bezeichnen, wo er gefahrlos landen kann. Die Verbindungslinie der beiden Fackeln muß dann senkrecht zur Flugbahn liegen, so daß der Flieger, wenn er auf dieser Linie sein Flugzeug zur Landung gebracht hat, noch den genügenden Platz zum Ausrollen besitzt. Eine weitere Neuerung waren die von der gleichen Firma vorgeführten Fallschirmfackeln, die nach der Entzündung vom Flugzeug abgeworfen, vermittels eines Fallschirmes ganz langsam zur Erde gleiten und hierbei das ganze Landungsterrain erleuchten. Es ist bei diesen Fallschirmen jedoch zu bedenken, daß sie natürlich der herrschenden Windrichtung folgen, und da der Flieger im allgemeinen gegen den Wind landet, wird gerade das für ihn wichtige Terrain nach dem Abwurf nicht lange genug beleuchtet. Zuletzt wurde eine Signallaterne für Flugzeuge, analog den in der Schiffahrt üblichen Positionslampen, vorgeführt, und zwar war hier eine einzige Laterne durch Einsetzen geeigneter farbiger Scheiben zum Festlegen der Flugzeugachsen bestimmt. Die Laterne warf nach vorne einen schmalen weißen Lichtkegel, nach hinten einen breiten weißen Strahl und nach den Seiten die der Schifffahrt entnommenen Farben: Steuerbord (rechts) grün und Backbord (links) rot. Der Ago-Doppeldecker, der mit dieser Laterne ausgerüstet war (sie hing zwischen den beiden Tragflächen), stieg allerdings nicht auf, sondern rollte nur über das Feld, so daß man die Wirkung in der Luft nicht recht beurteilen konnte.

Teilnehmer an der Flugwoche.

Lfd. Nr.	Anmelder	Flugzeugführer	Flugzeug	Motoren	PS	Signierung
1	Jeannin	Stiploscheck	Stahltaube	Argus 6 Zyl.	100	J. 1
2	Union Fl.-W.	Sablatnig	Doppeldecker	Austro-Daimler	120	U. 1
3	"	Kanitz	"	Argus	100	U. 2
4	Luftfzg. G. m. b. H.	Fiedler	Stahltaube	Mercedes 6 Zyl.	95	Roland
5	Wright	Wrobel	Doppeldecker	N. A. G.	50	W. 1
6	"	Kammerer	"	"	50	W. 2
7	Rheinländer	Rheinländer	M.-B.-Taube	Argus	70 od. 100	M.B.7 u. Streif. unt. d. Flüg.
8	Harlan	Krieger	Eindecker	Mercedes	100	Harlan 1
9	"	Kohnert	"	Argus	100	" 2
10	"	Gruner	"	"	100	" 3
11	Albatros	Thelen	Doppeldecker	Mercedes	95	A 1
12	"	E. Stoeffler	"	Argus	100	A 2
13	"	Boehm	Eindecker	Mercedes	75	A 3
14	P. Schwandt	Schwandt	Grade-Apparat	Grade	24—36	St. 1
15	Hanuschke	Hanuschke	Hanuschke-Eindecker	Gnome oder Oberursel	50—80	Hu.
16	Luft-Verk.-Ges.		L. V. G.-Eindecker	Gnome	86	L. V. G. 1
17	"	Janisch	" "	"	86	" 2
18	"	Rupp	" Doppeldecker	Argus	103	" 3
19	"	Laitsch	" Eindecker	Gnome	74	" 4
20	"		" Doppeldecker	Mercedes	95	" 5
21	Ago			Argus	100	Ago 1
22	"	Schüler	4 Doppeldecker	"	96	" 2
23	"	Kießling	1 Eindecker	Mercedes	100	" 3
24	"	Remus		"	70	" 4
25	"			Argus	100	" 5
26	Otto Lindpaintner	O. Lindpaintner	Ago-Doppeldecker	" 6 Zyl.	100	" 6
27	Hans Röver	H. Röver	Röver-Eindecker	"	100	R.
28	Aviatik	V. Stoeffler	Aviatik-Doppeldecker	Mercedes 6 Zyl.	95	Aviatik 1
29	"	Ingold	Aviatik-Eindecker M 13	"	95	" 2 unter dem rechten Flügel schwarzer Kreis
30	Sport-Flieger	Reiterer	Etrich-Taube	Argus 4 Zyl.	100	Etrich D. 4
31	"	Schulz	"	Mercedes 6 Zyl.	100	" D. 5



Von der Herbstflugwoche.

1 und 3. L. V. G.-Eindecker und Harlan-Taube beim Montage-Wettbewerb unter dem Profil. 2. Rumpler-Taube. (Durch die Bremse aufgewirbelte Staubwolken bei der Landung.) 4. Exzellenz von Haenisch mit Major von Tschudi und Major von Schoenermarck bei der Besichtigung der Apparate. 5. Manoli-Leuchtturm für das Bamag-Feuer. 6. Sablatnig auf Union-Pfeil-Austro-Daimler-Doppeldecker mit fünf Passagieren nach seinem Welt-Höhenrekord. 7. bis 9. Demontage des Röver-Eindeckers und Fertigmachen zum Transport.

Verlauf der Veranstaltung.

Am 1. Tage war das Wetter recht böig, so daß alle Flieger sofort größere Höhen aufsuchten. Sablatnig auf Union-Doppeldecker, der zwei Passagiere an Bord hatte, kletterte langsam auf 2040 m und verbesserte somit den deutschen Höhenrekord mit zwei Passagieren, welchen bisher Viktor Stoeffler mit 1700 m hielt.

Gegen 4¼ Uhr begann dann das erste

Rennen der schweren Eindecker.

Dank der vorzüglichen Organisation vollzog sich der Start, zu dem sich Stiploschek, Fiedler, Laitsch und Krieger eingefunden hatten, mit großer Pünktlichkeit. Die Maschinen rollten an ihre vorher bestimmten Plätze, und

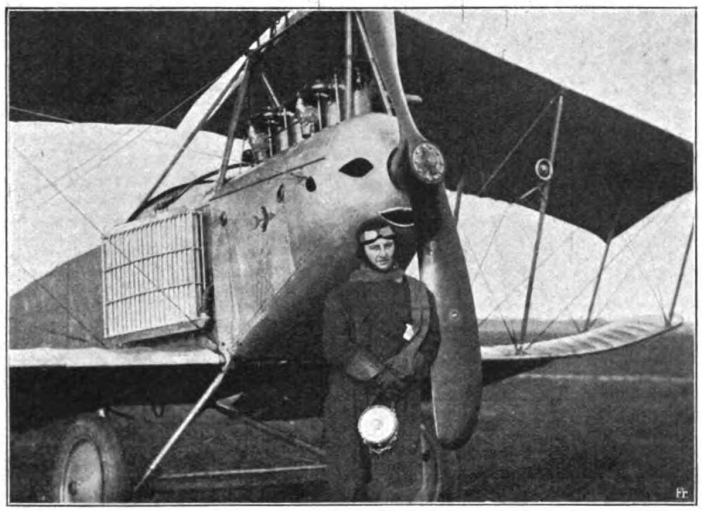


Fig. 10. Sablatnig vor seinem Union-Pfeil-Doppeldecker.

wenige Minuten später konnte der Starter die Apparate entlassen. Kriegers Motor streikte im letzten Augenblick, so daß die Harlan-Taube das Rennen nicht mitmachen konnte.

2. Tag. Eine sehr gute Leistung erzielte Wilhelm Kießling auf 100 PS Ago-Argus-Sechszylinder-Doppeldecker im Wettbewerb der Steigfähigkeit. Er kam mit kriegsmäßiger Belastung in nur 7 Minuten 45 Sekunden auf die vorgeschriebene Höhe von 800 m. Janisch auf L.-V.-G.-Argus-Doppeldecker brauchte 12 Min. 40 Sek., um 800 m zu erklimmen.

3. Tag. Das Hauptereignis war natürlich das Rennen, das diesmal als Vorgaberennen zum Austrag kam. Malmann war Stiploschek, der an Lindpaintner 53 Sek., an Laitsch 1 Min. 30 Sek., an Schwandt 2 Min. 2 Sek. und an Kießling 2 Min. 12 Sek. Zeitvergütung geben mußte. Laitsch kam etwas spät vom Start ab, holte dann aber mächtig auf und rundete als Erster den Wendepunkt, hatte also bereits zwei Konkurrenten überholt. Kurz darauf umrundete den Wendepfahl Lindpaintner und 20 Sekunden darauf Stiploschek. Laitsch ging in einer Flugzeit von 11 Min. 25 Sek. als Erster durchs Ziel.

Dann unternahm es Sablatnig, den Welthöhenrekord mit drei Fluggästen an sich zu bringen. In schönem, gleichmäßigem Fluge stieg er in 51 Minuten bis zu einer Höhe von 2830 m auf, durch welche Leistung er den bisherigen Weltrekord um ein Bedeutendes überbot.

Der 4. Tag brachte außer dem weiter unten besprochenen Montage-Wettbewerb wieder einen Höhenrekord von Sablatnig mit vier Fluggästen (Gesamtgewicht mit Betriebsstoff 430 kg) auf 2080 m.

Am 5. Tage wurde das Flugbild durch den Aufstieg des Marineluftschiffes „L. II" sehr belebt (siehe Fig. 11); den 6. Tag benutzte Sablatnig zu seinem dritten Welthöhenrekord mit fünf Passagieren (405 kg lebende Last, 105 kg Betriebsstoffe), wobei er 980 m erreichte. (Fig. 6 u. 10.)

Die Rekordmaschine, ein normaler Union-Pfeil-Doppeldecker von 12 m Spannweite, 36 qm Fläche, 690 kg Gewicht ist ganz aus Stahlrohr nach dem System „pfeilförmig, versetzt und aufgezogen" (Pat. ang.), gebaut und mit 120 PS Austro-Daimler-Motor ausgerüstet.

Bei der Wiener Flugwoche hatte die Maschine mit bekannten französischen Konkurrenten bei ungünstigem Wetter zu kämpfen und hat trotzdem vier Preise errungen.

Die Nutzlast bei dem Weltrekord mit fünf Passagieren, wobei in dem Rumpf ein Fach geöffnet werden mußte zwecks Unterbringung der Passagiere, ist dem Gewicht der Maschine gegenüber außerordentlich groß.

An dem Apparat bemerkenswert ist die Anordnung des Benzinzuflusses. Die für gewöhnlich benutzte Druckleitung ist vermieden worden; vielmehr wird der Betriebsstoff aus dem unteren großen Reservoir durch eine Pumpe, welche von einem kleinen Propeller angetrieben wird, in das obere kleine Reservoir heraufgebracht, welches mit einem Ueberlaufrohr versehen ist. In dem Rohre ist ein Schauglas angebracht, wodurch der Flieger in der Lage ist, sich von dem Vorrat an Betriebsstoff zu überzeugen.

Der Apparat ist in kurzer Zeit demontierbar, denn die Flügel sind durch Kugelgelenke, in Kugelpfannen ruhend, mit Hebelauslösung am Rumpf befestigt und können durch Verkürzung einer Strebe an den Rumpf herangeklappt werden, ohne daß hierbei Spanndrähte gelöst zu werden brauchen.

Die letzten Tage brachten noch den längsten Alleinflug, die Konkurrenz um die größte Geschwindigkeitsdifferenz und weitere Rennen, jedoch litten die Veranstaltungen sehr unter der Ungunst der Witterung.

Ergebnisse der Veranstaltung.

Kürzester Anlauf.

1. Thelen, 70,84 m, 1980 M.; 2. E. Stoeffler. 92,67 m, 990 M.

Kürzester Auslauf.

1. Rupp, 50,95 m, 1980 M.; 2. V. Stoeffler, 61,80 m, 990 M.; 3. E. Stoeffler, 64,25 m.

Steigfähigkeit.

1. Thelen, 7 Min. 36 Sek., 1980 M.; 2. E. Stoeffler, 12 Min. 12 Sek., 990 M.; 3. Janisch, 13 Min. 6 Sek.; 4. Kiessling, über 15 Minuten; 5. Stiploschek, kann nicht gewertet werden, da er die Höhe nicht innerhalb der für die Wettbewerbe vorgeschriebenen Zeit erreichte.

Unterschied zwischen der kleinsten und grössten Geschwindigkeit.

1. Rupp, 68,75 km/Std., 102,— km/Std. = 33,25 km/Std. Differenz, 2475,— M.; 2. Thelen, 70,5 km/Std., 105,5 km/Std. = 35 km/Std.; 3. Krieger, 57,2 km/Std., 89,9 km/Std. = 32,70 km/Std. Das Kgl. Preuss. Kriegsministerium soll gebeten werden, Thelen den zweiten Preis und Krieger den dritten Preis zuzusprechen, da das Preisgericht der Ansicht ist, dass die Leistungen der beiden Genannten wahrscheinlich innerhalb der vom Kriegsministerium vorgeschriebenen Grenzen liegen.

Tragfähigkeit.

1. Thelen, 300 kg, 8 Min. 54 Sek., 1980 M.

Dauer.

E. Stoeffler. 604,94 M., Schüler, 99,— M., Lindpaintner, 68,05 M., V. Stoeffler, 676,34 M., Reiterer, 1887,08 M., Schulz, 1269,55 M., Stiploschek, 1868,40 M., Rupp, 930,19 M., Fiedler, 1038,15 M., Sablatnig, 232,30 M., Remus, 964,36 M., Ingold, 372,78 M., Gruner, 1256,19 M., Schwandt, 703,53 M., Kanitz 1251,93 M., Thelen 117,23 M., Kiessling 370,33 M., Krieger, 316,98 M., Kohnert, 227,08 M., Röver, 237,32 M., Wrobel, 675,36 M., Janisch, 78,60 M., Kammerer, 518,77 M., Böhm 75,54 M.

Längster Einzelflug.

1. Remus am 4. 10., 4 Std. 55 Min., Ehrenpreis des K. A. C. und 1732,50 M.; 2. Gruner am 1. 10., 3 Std. 21 Min.

Grösste Höhe.

1. Stiploschek am 4. 10., 4070 m, Ehrenpreis des Berliner V. f. L.; 2. Fiedler am 2. 10., 3900 m.

Rennen.

Es sind gestartet:

Datum	Schwere Eindecker	Schwere Doppeldecker	Leichte Doppeldecker	Im Vorgaberennen
28./9.	3	—	—	—
30./9.	—	—	—	5
2./10.	—	—	—	3
3./10.	4	8	—	—
5./10.	—	—	2	3
	7	8	2	
		17		11
			28	

a) Geschwindigkeitsrennen.

I. Schwere Eindecker.

1. Laitsch, 10 Min. 25,8 Sek., 1320 M.; 2. Ingold, 11 Min. 26,6 Sek., 600 M.; 3. Krieger, 13 Min. 41,1 Sek., 330 M.; 4. Reiterer, 15 Min. 47,2 Sek., 165 M.

II. Schwere Doppeldecker.

1. Janisch, 11 Min. 14,3 Sek., 1508,55 M.; 2. Lindpaintner, 11 Min. 59,1 Sek., 754,30 M.; 3. V. Stoeffler, 12 Min. 32,1 Sek., 377,15 M.; 4. Kiessling, 12 Min. 33,7 Sek., 188,60 M.; 5. Remus, 12 Min. 57 Sek., 6. Schüler, 13 Min. 7,1 Sek.

III. Leichte Doppeldecker.

1. Wrobel, 16 Min. 35 Sek., 707,15 M.; 2. Kammerer, 29 Min. 58,1 Sek.

Der Ehrenwanderpreis Sr. Kgl. Hoheit des Prinzen Friedrich Leopold wird für dieses Jahr der Firma Luftverkehrs-Ges. A.-G. in Johannisthal zugesprochen. Der Führer Laitsch erhält ausschreibungsgemäss einen Erinnerungspreis. (Siehe Fig. 12.)

b) Vorgaberennen.

Am 30. 9. 1. Laitsch, 11 Min. 25 Sek., 1010,20 M.; 2. Lindpaintner, 13 Min. 25,9 Sek., 505,10 M.; 3. Stiploschek, 13 Min. 29 Sek., 252,55 M.; 4. Kiessling, 24 Min. 48,3 Sek.; 5. Schwandt, 27 Min. 24,4 Sek.

Am 2. 10. 1. V. Stoeffler, 12 Min. 11,9 Sek., 707,14 M.; 2. Thelen, 13 Min. 12,6 Sek., 353,56 M.; 3. Krieger, 14 Min. 50,2 Sek.

Am 5. 10. 1. Ingold, 14 Min. 51,3 Sek, 707,14 M.; 2. Wrobel, 16 Min. 42,1 Sek., 353,56 M.; 3. Kammerer.

Montage.

1. Laitsch, 12 Min. 16 Sek., 2970 M.; 2. Röver, 16 Min. 29 Sek., Trostpreis 990 M.; 3. Krieger, aufgegeben.

mel nicht auf den ersten Hieb passen würde, darüber konnte man sich von vornherein klar sein, denn wenn Formeln derart verschiedene Eigenschaften ausgleichen sollen, die noch außerdem von den schwer zu übersehenden Witterungs- und anderen Einflüssen stark beeinflußt werden, dann müssen irgend welche willkürliche Kompromisse getroffen werden. Stimmen daher auch die Resultate nicht ganz mit den Ansichten der Fachleute überein, so haben wir doch durch die Veranstaltung dieser Rennen überhaupt ein außerordentlich wichtiges Material gesammelt, das späteren der Wirklichkeit besser angepaßten Formeln zur Grundlage dienen kann. Zu diesem Zweck wird es notwendig sein, wirkliche Geschwindigkeitsmessungen nach Kenntnis der Belastung, der Motorstärke und der Art des Flugzeugs vorzunehmen, um hierdurch Erfahrungsmaterial zu sammeln.

Montage-Wettbewerb.

Ebenso interessant gestaltete sich der Montage-Wettbewerb, dessen Bedingungen dahin gingen, daß das demontierte, mit einem Kraftwagen zu verfahrende Flugzeug durch ein Holzprofil von 3 m Breite und 3,75 m Höhe hindurchgefahren werden mußte, wobei das Auto mit zur Unterbringung der Flugzeugteile herangezogen werden konnte. Nach der Aufstellung an einem bestimmten Platz mußte auf ein Zeichen mit dem Aufbau des Flugzeugs begonnen werden, jedoch durften außer dem Führer nur drei Monteure an der Montage beteiligt sein. Dann mußte mit dem Apparat ein Flug von mindestens 10 Minuten Dauer unternommen werden und hierauf nach der Landung sofort die Demontage des Apparats erfolgen, worauf der Apparat wieder unter dem vorerwähnten Profil hindurchgeführt wurde. Für die Bewertung kam jedoch nur die reine Auf- bzw. Abbauzeit in Frage. (Fig. 1, 3, 7, 8, 9.)

Leider hatten zu diesem Wettbewerb nur drei Flieger gemeldet, nämlich Krieger (100 PS Harlan-Mercedes), Laitsch (L.-V.-G.-Gnôme-Eindecker) und Röver (100 PS Röver-Argus-Eindecker). Die L.-V.-G.-Maschine kam mit ihrem eigenen Flugzeugtransportwagen angefahren (siehe Seite 136, die Harlan-Taube war an einem gewöhnlichen Motorlastwagen angehängt, der außerdem die Flügel trug, und der Röver-Eindecker wurde von einem Privatauto, das Röver selbst lenkte, gezogen. Der L.-V.-G.-Transportwagen ist unseren Lesern bereits bekannt; den Transport eines angehängten Flugzeugs an einem Armeelastwagen haben viele auch schon in den Manövern gesehen. Es ist

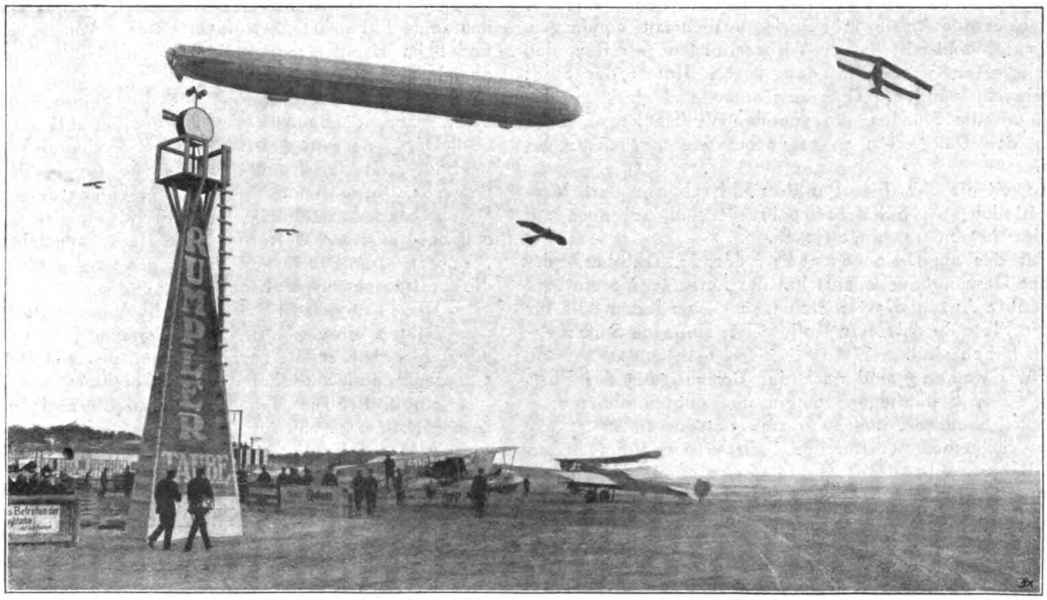


Fig. 11. Das Marineluftschiff „L. 2" bei der Herbstflugwoche.

Photographie.

a) Photographen.

Leutn. Groebedückel, 163 Punkte,, Ehrenpreis i. W. von 400 M.; Oberleutn. Zimmermann, 108 Punkte, Ehrenpreis i. W. von 300 M.; Leutn. Horn, 86 Punkte, Ehrenpreis i. W. von 200 M.; Leutn. z. S. Tempsky, 24 Punkte, Ehrenpreis i. W. von 100 M.; Kapitänltn. Kunze, Frl. Koeppen, Herr Spelling nicht zu werten.

b) Flugführer.

Stiploschek, 99 Punkte, 396 M.; Remus, 98 Punkte, 297 M.; Reiterer, 82 Punkte 198 M.; Gruner, 69 Punkte, 99 M.; Kiessling, Krieger, Kanitz nicht zu werten.

Ausserdem erhielt die Luftfahrerstiftung des D. L. V. bestimmungsgemäss **462,50 M.**, mit welcher Summe im ganzen

46 250 M.

verteilt sind.

Rennen.

Nachdem wir so die Teilnehmer, die Leistungen und den Verlauf der Flugveranstaltung kennengelernt haben, wollen wir noch auf zwei Veranstaltungen eingehen, die besonderes Interesse erregt haben. Die erste Veranstaltung waren die Rennen, die bereits bei der Frühjahrsflugwoche das Hauptinteresse auf sich konzentrierten, denen aber durch Neueinführung der Vorgaberennen noch mit wesentlich größerer Aufmerksamkeit gefolgt wurde. Die Seite 466 bereits bei der Besprechung der Ausschreibung veröffentlichten Formeln haben zur Grundlage, daß sich bei vollständig gleichgebauten und gleichstarken Maschinen derselben Art die Flugzeiten wie die Wurzeln aus den Lasten verhalten. Das trifft dem Anscheine nach nicht zu. Vielmehr steigt die Geschwindigkeit bei geringerer Last in einem etwas anderen Maßstabe. Daß die For-

der kriegsmäßige Transport, wie er von der Heeresverwaltung mit Erfolg angewendet wird. Recht interessant war die Verpackung der Flügel am Röver-Flugzeug. Dieser hatte nämlich ein Holzgestell anfertigen lassen, das über den Rumpf des Eindeckers gestellt wurde und an welchem dann die Flügel angehängt waren, wie aus den Abbildungen Fig. 7—9 hervorgeht. Der Eindecker trug daher seine ganze Ausrüstung selbst, so daß das Auto lediglich zum Ziehen verwendet wurde. Die Durchfahrt durch das Profil gelang allen Maschinen sehr gut, allerdings war es bei der Harlan-Taube mit ihren 2,95 m tiefen Flügeln etwas knapp. Nachdem der rote Ball zum Zeichen des Montagebeginns gefallen war, begann bei allen eine fieberhafte Tätigkeit. Am schnellsten war Röver mit der Montage fertig, und zwar hatte er diesen Vorsprung den wenigen Verspannungen zu danken. Er konnte nach 8 Min. 42 Sek. aufsteigen. Laitsch brauchte 9 Min. 18 Sek., während Krieger aufgeben mußte, da er mit dem Aufbau erst fertig wurde, als seine Konkurrenten sich schon zur Landung wieder anschickten. Die Flieger vollführten recht hübsche Flüge, aus denen zur Genüge hervorging, daß die Montage sachgemäß erfolgt war. Beim Abbau ergab sich dann doch ein etwas anderes Bild. Laitsch hatte nämlich in 2 Min. 58 Sek. seinen Apparat wieder versandbereit, während Röver 7 Min. 47 Sek. benötigte.

Das große Interesse, mit welchem das zahlreiche Publikum allen Veranstaltungen folgte, zeugte von der großen Beliebtheit Johannisthaler Flugveranstaltungen, welcher Erfolg die Veranstalter zu immer größeren Darbietungen anspornen möge. Bé.

ZWÖLFTER DEUTSCHER LUFTFAHRERTAG.

Der Leipziger V. f. L. rüstet sich, um die Delegierten des Deutschen Luftfahrertages kurz nach der Weihe des Völkerschlachtdenkmals in Leipzig festlich zu empfangen. Schon seit Monatsfrist hat er Vorbereitungen getroffen, daß die Delegierten würdig in den besten Hotels der Stadt untergebracht werden. Unterausschüsse sind stark an der Arbeit, um die Stunden, die von den Verhandlungen übrig bleiben, den Delegierten so angenehm wie möglich zu gestalten.

Soweit die einzelnen Punkte nicht schon in den „Verbandsmitteilungen", Seite 516 gebracht sind, sei noch auf folgendes besonders hingewiesen.

Für das am Donnerstag, den 23. Oktober, vorgesehene Gewandhauskonzert hat der Leipziger Verein eine beschränkte Anzahl Karten sich reservieren lassen, die für 6 M. pro Platz durch Herrn Hofjuwelier Heinrich Schneider zu haben sind.

Für Freitag sind nach der Besichtigung des Flugplatzes außer Schauflügen gemeinsame Zeppelinfahrten im Luftschiff „Sachsen", und zwar zum Preise von 85 M. pro Person für eine zweistündige Fahrt (Anmeldungen an Herrn Bankdirektor Hans Hoff, Leipzig, Markt 5), vorgesehen. Schon jetzt hat ein großer Teil auswärtiger Vertreter Plätze belegt.

Am Freitag abend begrüßt der Rat der Stadt Leipzig den Vorstand des Deutschen Luftfahrerverbandes und seine Ehrengäste bei einem Essen. Am gleichen Abend findet im Hauptrestaurant in der Ausstellung Begrüßungsabend der Gäste sattet.

Der Sonnabend ist für die Plenarsitzung reserviert, während abends das große Festbankett stattfindet.

Der Sonntag ist, falls die Verhandlungen schon beendet sind, für Rundfahrten sowie für Freiballonwettbewerbe, Besichtigung des Völkerschlachtdenkmals und Besuch der Ausstellung vorbehalten, und am Montag soll bei günstiger Witterung eine Halb-Tagesfahrt mit der „Sachsen" zum Preise von 185 M. pro Person für 4 Stunden die Luftfahrerwoche abschließen.

Der Festbeitrag beträgt für alle Veranstaltungen 25 M.

Sollten einzelne Mitglieder verhindert sein, der einen oder der anderen Veranstaltung beizuwohnen, werden die entsprechenden Gutscheine zurückvergütet.

Hoffentlich ist den vielseitigen Veranstaltungen ein reger Besuch beschieden.

Also auf fröhliches Wiedersehen beim Verbandstag in Leipzig!

Der Vorstand des Leipziger Vereins für Luftfahrt.
I. A.: Heinr. Schneider, stellvertr. Vorsitzender.

DIE REIMSER WOCHE.

Der Aero-Club de France hatte für den 27., 28. und 29. Sept. auf dem Aerodrôme de la Champagne bei Reims ein Flugmeeting ausgeschrieben. Am 27. fand das Ausscheidungsfliegen der französischen Bewerber um die Teilnahme am **internationalen Gordon-Bennett-Wettfliegen der Flugzeuge** statt. Dieses selbst wurde am 29. ausgeflogen. An allen drei Tagen aber wurden außerdem noch verschiedene Wettbewerbe bestritten, welche vom Aero-Club festgesetzt waren. Die erzielten Erfolge geben einen guten Maßstab für die augenblickliche Leistungsfähigkeit der französischen Flieger und Flugzeuge.

Vorgeschichte.

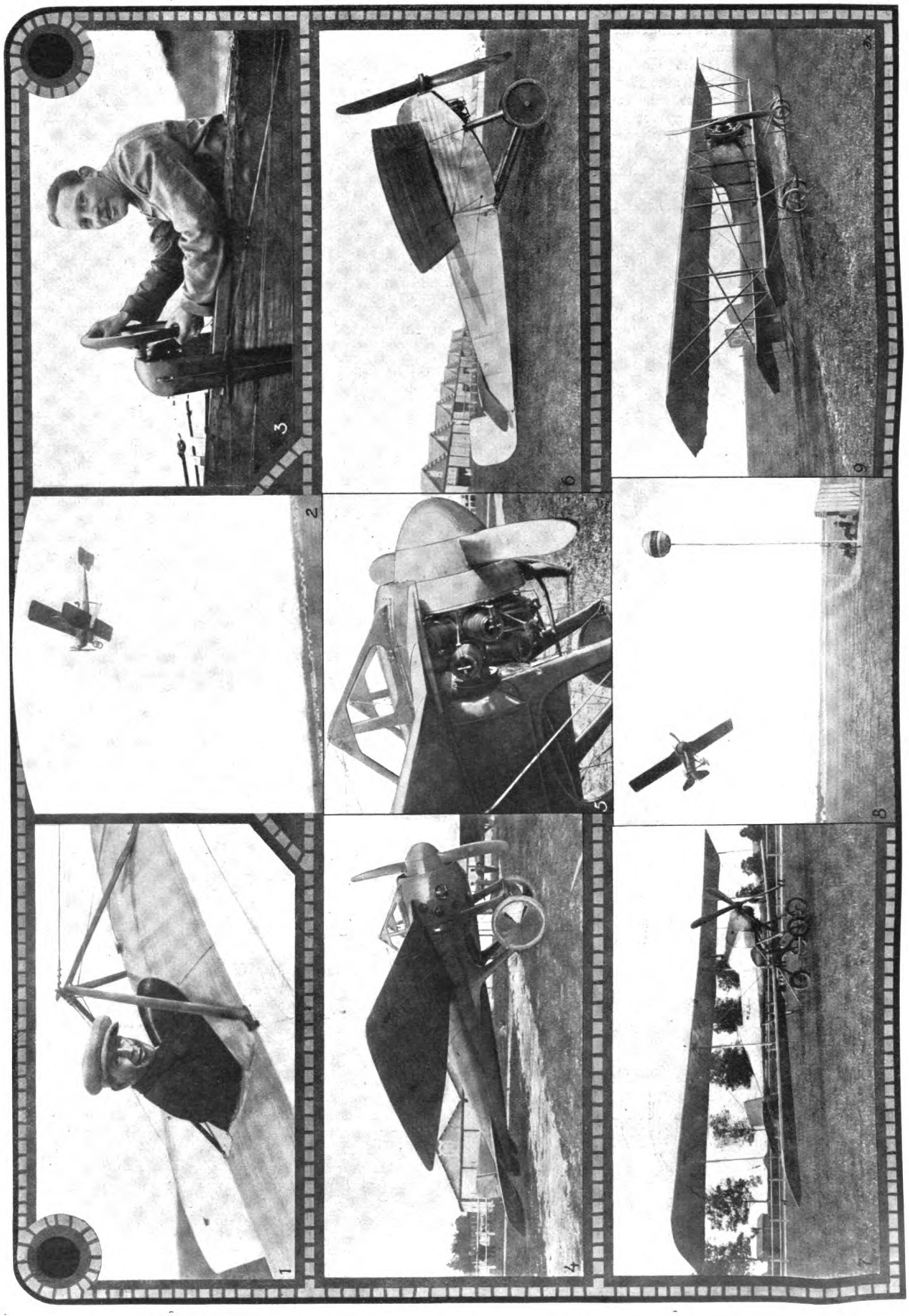
Wenn man bedenkt, mit welcher Begeisterung Vedrines im vorigen Jahr in Frankreich gefeiert worden ist, nachdem es ihm gelungen war, den auf dem ersten Reimser Rennen (1909) verlorenen Gordon-Bennett-Preis wieder nach Frankreich zurückzuholen, hätte man eine gewaltige Beteiligung der französischen Industrie erwarten sollen. Mußte es doch jedes industrielle Unternehmen förmlich als nationale Pflicht betrachten, die internationale Trophäe, die Gordon Bennett im November 1908 dem Aero-Club de France überreicht hatte, für Frankreich zu verteidigen, nachdem es erst beim vierten Wettkampf gelungen war, sie Frankreich wieder zuzuführen. Nichtsdestoweniger waren schon die Nennungen nicht zahlreich. Prévost, Gilbert und Rost meldeten je ein Deperdussin-Flugzeug, Chemet und Baucourt je eine Borelmaschine, Brégi einen Bréguet-, Espanet einen Nieuport- und E. Védrines, ein Verwandter des letztjährigen Siegers, einen Ponnier-Flugdrachen.

Teilnehmer Frankreichs.

Von diesen erschienen aber nur die drei Deperdussin- und der Ponnier-Flieger am Start. Und wenn zwischen diesen vieren nun auch ein außerordentlicher hitziger Wettkampf entstand, so fehlte doch beim Wettbewerb die bei weitem größte Zahl der als leistungsfähig bekannten Fabriken. M. Farman, H. Farman, Blériot, R. E. P., Bréguet, Borel, Nieuport, Voisin, Caudron usw. waren nicht vertreten. Darunter mußte natürlich der Wert der ganzen Veranstaltung empfindlich leiden.

Einen Gradmesser für die Leistungsfähigkeit der gesamten französischen Industrie im Bau schneller Maschinen konnte es nicht mehr bilden.

Die Gründe, welche die französischen Firmen in ihrer Masse davon abhielten, sich am Gordon-Bennett-Ausscheidungsfliegen zu beteiligen, lagen in erster Linie an Gegensätzen innerhalb der französischen Flugsportkreise. Schon lange bestanden zwischen vielen französischen Industriellen und dem Aero-Club de France Streitigkeiten, weil angeblich der Aero-Club zu wenig für die Förderung des Flugwesens unternahm. Wenn von diesem auf die vielen Millionen hingewiesen wurde, die



Vom Gordon-Bennett-Rennen für Flugzeuge 1913 in Reims.

1. Emile Védrines, zweiter Sieger. 2. Moineau auf Bréguet-Doppeldecker. 3. Prévost, der Sieger im Wettbewerb. 4 Der siegreiche Deperdussin. 5. Der Einbau des 160 PS-Gnômemotors im Deperdussin-Eindecker. 6. Der an zweiter Stelle liegende Ponnier-Eindecker. 7. Bréguet-Doppeldecker, Gewinner des Höhenrekordes. 8. Prévost im 200 km-Tempo an der Wendemarke. 9. Caudron-Doppeldecker.

durch seine Vermittlung der Flugzeugindustrie zugeflossen seien, so wurden derartige Argumente entweder gar nicht beachtet oder aber als nicht durchschlagend beiseite gestellt. Die Krise in den Flugsportkreisen erreichte ihren Höhepunkt, als die Riesenschwindeleien Deperdussins, der im Aero-Club eine hervorragende Stellung einnahm, ans Licht gekommen waren. Vorher war von dem Aero-Club schon bestimmt worden, daß das Gordon-Bennett-Wettfliegen auf dem zu Deperdussin in naher Beziehung stehenden Aerodrôme de la Champagne ausgeflogen werden solle. Neben der Erwägung, daß dieser Platz, auf dem auch schon das erste Gordon-Bennett-Rennen einen so ausgezeichneten Verlauf genommen hatte, durch Anlage und Einrichtung besonders geeignet war, mag bei seiner Auswahl auch der Gedanke mitgespielt haben, daß man Deperdussin, auf dessen Flugzeug die Trophäe für Frankreich zurückgewonnen worden war, zu einem besonderen Entgegenkommen verpflichtet war. Als nun die Schwindeleien Deperdussins aufgedeckt wurden, verlangte der größte Teil der französischen Industriellen, daß der Wettbewerb auf einem anderen Flugfeld ausgetragen werden sollte. Der Aero-Club de France glaubte diesem Ansinnen jedoch aus gewichtigen Gründen — das Rennen war bereits für Reims offiziell ausgeschrieben — nicht nachkommen zu können. Durch eine Verschiebung des Nennungsschlusses suchte er Zeit zu gewinnen, um die sich zurückhaltende Industrie noch umzustimmen. Das ist nicht recht gelungen. Nur Ponnier, der Nachfolger des zum Militärsachverständigen ernannten Industriellen Hanriot, fand sich bereit, neben Deperdussin die Farben Frankreichs zu vertreten.

Bedingungen.

Auf einer durch Wendepfosten nach innen abgesperrten 10 km langen, geschlossenen Flugbahn galt es beim Ausscheidungswettbewerb eine Strecke von 100 km (10 Runden), beim Hauptwettbewerb von 200 km (20 Runden) in einer möglichst kurzen Zeit zu durchfliegen. Die Mitnahme eines Fluggastes oder Mitführung einer bestimmten Nutzlast war nicht vorgeschrieben, die Motorenstärke unbegrenzt. Man hatte es also auf einen reinen Schnelligkeitswettbewerb abgesehen. Diese Bedingungen lagen den Flugzeugen der beiden französischen Firmen so gut, daß der bestehende Geschwindigkeitsweltrekord schon beim Ausscheidungsfliegen mehrfach gebrochen wurde. Die genauen

Ergebnisse:

Prévost (Deperdussin, 160 PS Gnômemotor)
100 km in 31 Min. 22 2/5 Sek., Geschw. 191 km
E. Védrines (Ponnier, 160 PS Gnômemotor)
100 km in 32 Min. 28 Sek., Geschw. 185 km
Gilbert (Deperdussin, 160 PS Rnônemotor)
100 km in 33 Min. 45 4/5 Sek., Geschw. 177 km
Rost (Deperdussin, 100 PS Gnômemotor)
100 km in 37 Min. 40 Sek., Geschw. 157 km

Der vorher bestehende Weltrekord der Geschwindigkeit war ebenfalls von Prévost am 17. 6. 1913 aufgestellt und betrug 180 km.

Beteiligung des Auslandes.

Die Beteiligung des Auslandes gestaltete sich geradezu kläglich. Gemeldet hatten von Deutschland der Flieger Hennig auf Schwadeflugzeug (100 PS Stahlherzmotor), von Belgien Crombez auf Deperdussin (140 PS Gnômemotor) und von Italien Filippo Cevasco auf Gabardini (100 PS Gnômemotor). England hatte drei Flieger genannt, aber nur einen genau angegeben (Hamel auf Morane-Saulnier mit 80 PS Gnôme). Die Vereinigten Staaten von Nordamerika, denen der Coup im Jahre vorher entrissen worden war, hatten ebenfalls zwei Vertreter gemeldet und die Namen noch offen gelassen. Von allen aber kam nur der Belgier auf seinem Deperdussineindecker, der damit unter vier überhaupt startenden Flugzeugen dreimal vertreten war. Aber auch der Belgier hätte noch besser getan, dem Beispiel der anderen Ausländer zu folgen und zu Hause zu bleiben. Mit seinem 140 PS Motor hatte er bei diesem Wettbewerb wenig Chance. Nur zwischen in dieser Beziehung einigermaßen gleichgestellten Flugzeugen gab die Geschicklichkeit des Fliegers und die raffinierte Bauart des Flugzeugs den Ausschlag. Welche Fortschritte aber der Gordon-Bennett-Wettbewerb auch dem französischen Ausscheidungswettbewerb gegenüber brachte, zeigen die

Ergebnisse.

Es brauchten für die 200 km

Prévost . .	59 Min.	45 3/5 Sek.,	höchste Geschw.	in	1 Std.	204 km
Védrines .	1 Std. 0 Min.	51 2/5 Sek.	mittl.	„	„ 1 „	197 „
Gilbert . .	1 „ 2 „	55 2/5 „	„	„	„ 1 „	193 „
Crombez .	1 „ 9 „	52 „	„	„	„ 1 „	171 „

Prévosts Gnôme-Umlaufmotor von 160 PS besitzt 14 Zylinder, die in zwei Serien sternförmig um eine feststehende Welle mit zwei Kurbeln angeordnet sind. Um diese Welle rotiert die ganze Maschine, und alle für den Gang der Maschine nötigen Bewegungen passen sich diesem Kreislauf an. Die Pleuelstangen von je 7 Kolben sind mittels doppelter Kugellager um einen Kurbelzapfen gelagert. Die Kreuzköpfe werden von den Kolben kappenförmig umfaßt und von den Ventilgehäusen der Einlaßventile gehalten, die als Muttern ausgebildet sind. Diese Einlaßventile arbeiten automatisch und verbinden den Explosionsraum der Zylinder mit dem mittleren Kurbelgehäuse, wohin das Gasgemisch durch die hohle feststehende Kurbelwelle gelangt. Sie sind durch Gegengewichte ausbalanciert. Man kann sie sehr leicht durch Oeffnung des Auspuffventils auseinandernehmen, das sich auf dem Zylinder befindet. Die Steuerung der 14 Auspuffventile wird von ebensovielen Gestängen bewirkt, die mittelst Nocken und Zahnräder bewegt werden.

Die tatsächlich erreichten Geschwindigkeiten liegen überall noch um mehrere Kilometer höher, da die vielen steilen Kurven, die zu nehmen waren, die Geschwindigkeit stark abbremsten. Die Unterschiede in der Geschwindigkeit zwischen Ausscheidungsrennen und Schlußrennen sind beträchtlich. Sie erklären sich zum Teil durch die Verschiedenheit in den Windverhältnissen. Beim Schlußrennen herrschte in der Höhe zwischen 30 und 50 m, in der der Flug durchgeführt wurde, fast vollständige Windstille. Interessant ist ein

Vergleich der Zeiten,

in denen seit Bestehen des Gordon-Bennett-Preises die Strecke von 200 km durchmessen wurde.

3. November	1909:	Farman . . .	3	St.	42	Min.	34	Sek.
7. Juni	1910:	Latham . . .	2	„	46	„	45	„
14. September	1910:	Aubrun . . .	2	„	18	„	30	„
24. Januar	1912:	Tabuteau . .	1	„	54	„	21	„
13. Juli	1912:	J. Védrines . .	1	„	10	„	55	„
29. Septemher	1913:	Prévost . . .	0	„	59	„	45	„

Im ersten Reimser Bennettfliegen 1909 hatte Curtiß (Vereinigte Staaten) mit einer Stundengeschwindigkeit von 73,637 km gesiegt. Die zurückzulegende Flugstrecke hatte damals 20 km betragen.

Ueberblick.

Trotz des äußeren Erfolges, der unzweifelhaft darin liegt, daß die auf einem Flugzeug erreichte Höchstgeschwindigkeit durch die Reimser Veranstaltung um nicht weniger als 24 km gesteigert worden ist, war durch die klägliche Beteiligung des Auslandes das diesjährige Gordon-Bennett-Wettfliegen alles andere als das große internationale Ereignis im Flugsport. Will man vermeiden, daß wie der Gordon-Bennett-Preis für Automobile auch die Trophäe für Flugzeuge dem Stifter zurückgegeben werden muß, oder daß sie einem Lande ohne ernsthaften Widerstand dauernd zufällt, so muß man darangehen, die Wettbewerbbedingungen zu ändern. An einem Geschwindigkeitswettbewerb dieser Art hat auf absehbare Zeit nur die französische Industrie Interesse. Sie ist auf so breiter

Grundlage aufgebaut, daß sie über die militärischen Bedürfnisse hinaus noch bauen muß. In Frankreich allein wird jeder Rekord als eine nationale Tat gefeiert und von einem leicht entflammbaren Publikum mitempfunden. Die Industrien anderer Länder sind durch militärische Arbeiten sehr viel mehr ausgefüllt. Militärisch sind aber Flugzeuge, die im 200-km-Tempo dahinrasen, wenn sie die Geschwindigkeit nicht um mindestens 60 pCt. vermindern können, was bei den vorgeführten Typen ausgeschlossen ist, unbrauchbar. An- und Auslauf dieser Maschinen ist so groß, daß sich im Gelände nur wenig Plätze finden, auf denen ohne Vorbereitung Start und Landung möglich ist. So fehlt für die Länder, in denen ein Rekord nicht als eine Heldentat empfunden wird, der unmittelbare Anreiz zum Bau derartiger Rennmaschinen. Zumal da auch der Einfluß von Sensationsleistungen auf den Export immer geringer werden muß. Beim Automobil gab es ja auch einmal eine Zeit, in der die verschiedenen Länder sich in der Schnelligkeit ihrer Erzeugnisse zu überbieten suchten. Heute schaffen dagegen nur noch die großen Zuverlässigkeitsprüfungen einen Namen, dessen Klang zu Bestellungen aus In- und Ausland verleitet. Jede Geschwindigkeitssteigerung wird, wenn sie Maße überschreitet, die für den praktischen Gebrauch nicht in Frage kommen, wertlos. Die Zuverlässigkeit einer Maschine aber kann nicht groß genug sein. Auch in Frankreich scheint man sich der Erkenntnis, daß nun für die Entfaltung der Geschwindigkeit beim Flugzeug genug geschehen ist, nicht zu verschließen. Sollte, wie Deutsch de la Meurthe in einer Schlußrede andeutete, man im nächsten Jahre den Gordon-Bennett-Preis für eine

Zuverlässigkeitsprüfung,

bei der allerdings eine Mindestgeschwindigkeit vorgeschrieben sein soll, aussetzen, so dürfte eine größere Beteiligung des Auslandes gesichert sein

Weitere Wettbewerbe.

Im Gegensatz zum Ausscheidungsfliegen im Gordon-Bennett-Rennen wurden in diesem Jahre zu Reims die Wettbewerbe, welche der Aero-Club für alle Teilnehmer ausgeschrieben hatte, außerordentlich eifrig bestritten, obwohl nur die Preissumme von im ganzen 50 000 Fr. dafür zur Verfügung stand. Besonders auffallend sind die Erfolge im Höhenwettbewerb, für den dreimal 7500 Fr., in je drei Preise verteilt, zur Verfügung standen. Es erreichten u. a.:

Ohne Fluggast: Gilbert auf Morane-Saulnier 5795 m (Weltrekord 5880 m), Parmelin auf Deperdussin 4532 m, Legagneux auf Morane-Saulnier 4330 m.

Mit Fluggast: Gilbert auf Morane-Saulnier 4348 m (Weltrekord 5100 m), Brindejonc de Moulinais auf Morane-Saulnier 3108 m, Garros auf Morane-Saulnier 2819 m.

Mit zwei Fluggästen: Gilbert auf Morane-Saulnier 3638 m (Weltrekord 5180 m), Derôme auf Bréguet 2298 m, Bonnier auf Nieuport 2284 m.

Für den Wettbewerb der Geschwindigkeit mußte in einer Vorprüfung der Beweis erbracht werden, daß die betreffende Maschine auch mit einer Geschwindigkeit unter 65 km zu fliegen vermochte. Die Prüfung erfolgte auf einer 2 km langen Linie, auf der hin und zurück zu fliegen war, um den Einfluß der Luftströmung möglichst auszuschalten. Der Flug war in einer Durchschnittshöhe von 50 m auszuführen, die beibehalten werden mußte. Abweichungen nach rechts und links von der Fluglinie waren verboten. Die Kontrolle wurde sehr scharf durchgeführt. Es war also nicht möglich, durch unlautere Mittel eine Vergrößerung der Flugzeit auf der 2-km-Strecke zu erreichen. Die Maschinen, die gezeigt hatten, daß sie mit einer Geschwindigkeit unter 65 km fliegen konnten, wurden zu dem Schnelligkeitswettbewerb zugelassen.

Die Ergebnisse dieses Wettbewerbes, der aus drei Runden um die Gordon-Bennett-Strecke bestand und im ganzen mit 7500 Fr. dotiert war, sind folgende:

1. Brindejonc de Moulinais, Morane-Saulnier, 80 PS Gnôme, 120 km Höchstgeschwindigkeit; 2. Moineau, Bréguet, 140 PS Gnôme, 118 km Höchstgeschwindigkeit; 3. Legagneux, Morane-Saulnier, 80 PS Gnôme, 116 km Höchstgeschwindigkeit.

Es folgten Garros, Morane-Saulnier, der für 30 km 16 Min. 17 Sek., Caudron, Zweidecker Caudron (Anzani), 18 Min. 9 Sek., Cailleaux, Zweidecker Goupy, 19 Min. 25 Sek. gebrauchte.

Aehnlich wie der Wettbewerb der größten Geschwindigkeit war ein Wettbewerb der geringsten Schnelligkeit ausgeschrieben. Analog wie dort, war hier eine Mindesthöchstgeschwindigkeit von 90 km nachzuweisen, mit der die Gordon-Bennett-Bahn einmal zu umrunden war. Dann galt es wieder, die 2-km-Strecke mit und gegen Wind in 50 m Höhe möglichst langsam zu durchfliegen.

Es konnten ihre Geschwindigkeit spannen:

	Durchschnittsgeschwindigkeit Schnellflug km	Langsamflug km	Spannung km
1. Derôme, Bréguet-Doppeldecker, 140 PS Salmson	96	51,4	44,6
2. Caudron, Caudr.-Doppeldecker, 60 PS Gnôme .	109	57,5	52
3. Legagneux, Morane-Saulnier-Eind., 80 PS Gnôme	100	58,421	42
4. R. Caudron, Caudr.-Doppeld., 80 PS Gnôme . .	95	60,6	34,4
5. Gilbert, Morane-Saulnier-Eind., 80 PS Gnôme . .	103	62,5	41,5

Wie man sieht, sind auch hier im Wettbewerb der größten Geschwindigkeit die Spannungen außerordentlich groß. Sie wurden verursacht neben der Bauart der Maschinen, deren Tragedeck zum Teil bis zu zwei Drittel unversteift und elastisch war und sich je nach der Eigengeschwindigkeit wölbte oder abflachte, durch die außerordentliche Geschicklichkeit der französischen Flugführer, die die Motoren die genau richtige Zeit abzustoppen wußten.

Kritik.

Bedenkt man, wie richtig es ist, in Augenblicken, in denen man auf begrenztem Gebiet landen, oder Einzelheiten im Flug feststellen, oder photographieren, oder ein Geschoß abwerfen will, die Eigengeschwindigkeit des Flugzeugs wesentlich zu verlangsamen, so wird man die im Wettbewerb der größten und vor allem in dem der kleinsten Geschwindigkeit in Reims erzielten Ergebnisse richtig würdigen können. Hier sind unzweifelhaft außerordentliche Leistungen erreicht worden.

Sehr viel mehr zurück treten diesen Erfolgen gegenüber die Leistungen, die auf einem Rennen über 150 km erreicht worden sind. In Deutschland sind auf ähnlicher Grundlage schon viel bessere Resultate erzielt worden. Der Prüfung unterzogen sich 7 Doppeldecker und 6 Eindecker. Die Aufgabe wurde gelöst von 4 Doppeldeckern und 5 Eindeckern. Die Flugzeiten waren normal.

Alles in allem betrachtet, hat die Reimser Woche eine Fülle hochinteressanter sportlicher Momente gebracht.

Ernst Mickel.

Hellmuth Hirth Sieger im Fernflug

des Internationalen Wasserflug-Wettbewerbes auf den Oberitalienischen Seen. Der sehr lobenswerte Entschluß der Albatroswerke, sich an einem internationalen Wettbewerb im Ausland zu beteiligen, hat erfreulicherweise zu einem Siege Deutschlands geführt. Als reine Flugzeit für die 360 km lange Strecke benötigten:

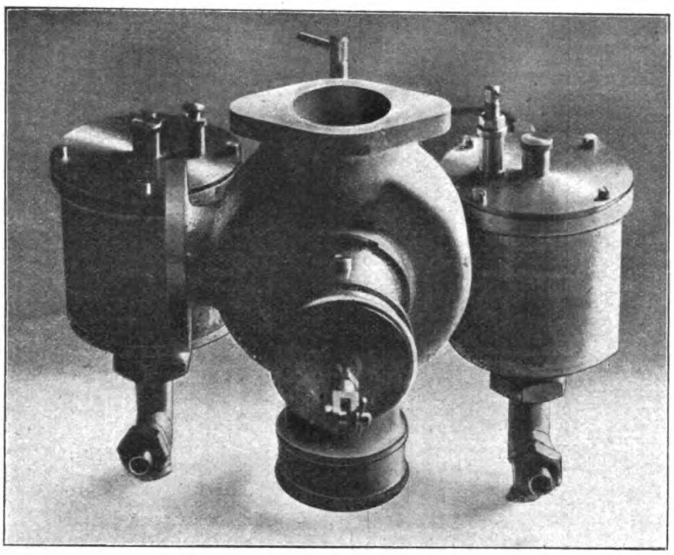
1. Hirth (Albatros-Eindecker) 3 : 31 : 50. 2. Garros (Morane-Saulnier-Eindecker) 3 : 41 : 52. 3. Fischer (Farman-Doppeldecker) 4 : 14 : 44. 5. Chémet (Borel-Eindecker) 8 : 30, so daß Hirth mit 10 Minuten Vorsprung ans Ziel gelangte.

Dieser Sieg ist um so bemerkenswerter, als der von Hirth verwendete Albatros-Mercedes-Wasser-Eindecker nur mit einem 100 PS Sechszylinder-Mercedesmotor ausgerüstet war, während die Konkurrenten 160 PS Gnômemotor verwendeten, welche Type sich ja bei der Reimser Flugwoche so gut bewährt hat.

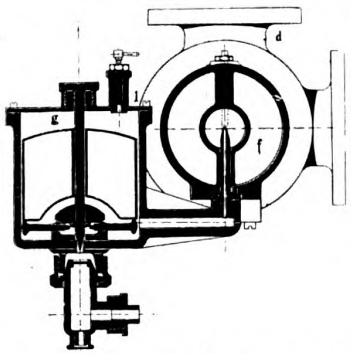
DER BUCHERER-INHALATOR-VERGASER.

D. R. P. und 2 D. R. P. a. 2 D. R. G. M.

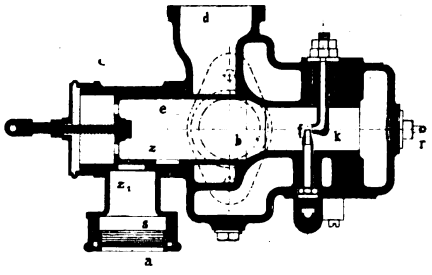
Die Vergaserfrage ist zurzeit eine so dringende und für die Motorenbesitzer wirtschaftlich von so großer Bedeutung, daß von ihr in manchen Betrieben, wie z. B. denen der Autodroschken, Motorbooten usw. die Rentabilität abhängt, da die hohen Benzinpreise zu wenig Nutzen lassen und unbedingt schwerere und billigere Brennstoffe verwendet werden müssen. Bei schnellaufenden Motoren kommt hierfür hauptsächlich Schwerbenzin, Benzol und Petroleum in Betracht. Bei stationären Motoren lassen sich außer den angeführten Brennstoffen noch schwerere und billigere Brennstoffe verwenden, wie Rohöl, Schwerbenzol, Teeröl, Terpene und Naphthalin. Während nun bisher die Spritzvergaser in allen ihren Ausführungen die Spritzdüse als zerstäubendes Vergaserelement bei Benzinen unter 0,720 besaßen, reicht deren zerstäubende Wirkung bei den öligeren und schwereren Brennstoffen nicht mehr aus, und es wurden alle möglichen Mittel angewendet, um eine genügend feine Zerstäubung und Vergasung herbeizuführen, ohne jedoch zu einem befriedigenden Resultat kommen zu können. Es war daher erforderlich, von der gebräuchlichen einfachen Düse abzugehen und dem Vergaser ein wirkungsvolleres Element einzuverleiben, das die Zerstäubung auch der schwersten Brennstoffe zuläßt. Dem Ingenieur Max Bucherer in Berlin dürfte es gelungen sein, durch Kombination einer Düse für Brennstoff und einer rechtwinklig dazu stehenden Luftdüse, deren Mündungen zusammenwirken, eine Zerstäubung zu erzielen, wie sie vorher nicht einmal bei Motorenbenzin erreicht worden ist. Voraussetzung zur Erzielung einer so vorzüglichen Zerstäubung ist, daß der Flüssigkeitsspiegel im Schwimmerbehälter wie auch in der Düsenmündung, als kommunizierende Röhren stets, auch bei vollem Betrieb des Motors, unter gleichem Druck resp. Unterdruck stehen, weshalb bei dem Bucherer-Vergaser der Luftraum des Schwimmerbehälters durch ein Verbindungsröhrchen mit dem Vergaserkörper, in dem sich die Brennstoffdüse befindet, in Verbindung steht. Wird nun der Motor angelassen, so strömt durch eintretenden Unterdruck in Saugrohr und Vergaserkörper atmosphärische Luft durch die Luftdüse über die Brennstoffdüse hinweg und saugt nun durch injektorartige resp. inhalatorartige Wirkung Brennstoff aus der Brennstoffdüse an, der gleichzeitig von dem Luftdüsenluftstrom fein zerteilt abgerissen wird. Strömt der Brennstoff aus entsprechend großer Düse mit ca. 3—5 m/Sek. aus und wird von dem Luftdüsenstrom von ca. 100 m/Sek. mitgerissen, so ist ohne weiteres ersichtlich, daß der Brennstoff außerordentlich fein zerteilt wird. Gleichzeitig erfaßt der gesamte Saugrohrluftstrom die zerstäubte Flüssigkeit, so daß selbst, ohne starke Vergasung, durch Anwärmung der Vergaserluft, ein explosives Gemisch entsteht, dessen Brennstoffmenge als sogenannter „Kaltdampf" auftritt und sich nur sehr schwer mehr kondensieren läßt. Von den beiden Inhalator-Vergasern ist der eine dem Zenith-Vergaser ähnlich; wichtiger ist aber der mit Luftstrom arbeitende reine Inhalator-Vergaser*), eine Neukonstruktion, der alle Brennstoffe vergast. Von ganz besonderer Bedeutung ist die Sicherheit der Brennstoffdüse gegen Verstopfungen durch Unreinigkeiten im Brennstoff; der Düsenquerschnitt ist nämlich mehr als doppelt so groß wie bei den gewöhnlichen Spritzdüsen, bei denen der Brennstoff infolge großen Unterdruckes in der Saugleitung mit großer Geschwindigkeit ausspritzt, während der Brennstoff bei der Düse des Bucherer-Inhalator-Vergasers nur durch die Injektions- und Inhalationswirkung der Luftdüse gefördert wird und im Augenblick des Hervorquillens aus dem großen Querschnitt sofort an der Düsenmündung außerordentlich fein zerstäubt. Gleichzeitig erfaßt der Luftstrom des ganzen Saugrohrquerschnittes den Brennstoff-Kaltdampf, so daß jedes Brennstoff-Molekül, mit Luft umgeben, eine vollkommene Verbrennung gewährleistet. Eine Verrußung der Zylinder, Zündkerzen und Funken-Abreißvorrichtung der Zündflanschen ist nicht leicht möglich; es werden nur vollkommen verbrannte Auspuffgase ausgestoßen. Je besser aber die Verbrennung im Motor, desto weniger erhitzen sich die Zylinder und Kolben. Die Regulierung des Vergasers ist äußerst einfach; sollte ein Unterschied im Brennstoff vorhanden sein, der nicht immer in genau gleicher Qualität und von gleichem spezifischen Gewicht geliefert wird, so genügt eine ganz geringe Einstellung eines Nadelventils im Deckel des Schwimmerbehälters, um mehr oder weniger Brennstoff bei gleicher Düsenöffnung der Brennstoffdüse zur Vergasung zu bringen. Infolge der innigen Mischung zwischen Betriebsstoff und Luft leistet der Motor stets das Maximum der dem Gasquantum entsprechenden Kraft auch bei kleinen Tourenzahlen. Durch diese Elastizität im Betriebe des Motors ist es z. B. möglich, ohne Zuhilfenahme des Getriebes allein mit der Drossel die Gangart zu regulieren, was nicht nur eine große Annehmlichkeit bedeutet, sondern auch die Getriebe schont und die Handhabung des Autos vereinfacht. Der Einbau des Vergasers ist sehr leicht und kann von jeder Reparaturwerkstätte ohne jede Schwierigkeit sofort ausgeführt werden. Für Petroleummotoren wird der Vergaser mit zwei Schwimmerbehältern versehen; der eine für Benzin zum Anlaufenlassen des Motors und der andere für Petroleum.



Zwillings-Vergaser mit zwei getrennten Benzinzuleitungen, so daß beim Bruch der einen Leitung die andere in Benutzung tritt.



*) Die Bucherer Inhalator-Vergaser werden für Deutschland von der Firma Hecht & Koeppe, Armaturenfabrik, Leipzig, Berliner Straße 7, Filiale: Berlin SW. 68, Markgrafenstraße 101, ausgeführt und vertrieben.



Letzterer ist mit der Inhalatorvorrichtung zum Vergasen des Petroleums versehen. Ebenfalls mit zwei Schwimmerbehältern und dazu noch mit einer Sicherheitsvorrichtung gegen Vergaserbrände sind die Vergaser für Flugzeuge und Luftschiffe versehen. Bei Störungen an der einen Vergaserhälfte, z. B. durch Benzinrohrbruch, kann die andere Hälfte sofort die ganze Vergaserarbeit übernehmen. Während die Flugzeuge bisher nur das leichte aber teure Motorbenzin von 0,680 bis höchstens 0,710 zum Betriebe verwenden konnten, ist es beim Bucherer-Vergaser gleichgültig, ob das Benzin 0,680 oder 0,760 spez. Gewicht hat oder Benzol verwendet wird; es spielt sogar die Jahreszeit nur eine untergeordnete Rolle, da die Vergaserluft warm zugeführt wird, während die Nebenluft kalt zuströmt und vom Drosselkolbenschieber zusammen mit dem Brennstoffluftgemisch ihre Regelung erfährt. Der Anschaffungspreis dieses Vergasers ist nicht höher als der bisherigen Vergaser; durch die Möglichkeit, auch minderwertigere Brennstoffe zu vergasen, stellt er sich sogar noch billiger.

—h—

VERBOTZONEN UND EINFALLPFORTEN FÜR LUFTFAHRZEUGE.

Als Ergänzung der umstehenden Karte werden nachstehend die Bezirke der Verbotzonen sowie die erlaubten Luftfahrstraßen näher bezeichnet.

Deutschland.

Für Luftfahrzeuge aller Art ist das Ueberfliegen folgender Zonen verboten:

1. An den Grenzen: an der Nordsee Ost-Friesland von der holländischen Grenze bis Brunsbüttelkoog einschließlich Helgoland. An der Ostsee das Gebiet zwischen Rendsburg, Kieler Bucht und Plön; Swinemünde im Umkreise von 50 km; die Umgebung von Danzig bis Hela, Pr.-Stargard und Elbing (etwa 100 km Umkreis um Danzig); Königsberg im weiten Umkreise von etwa 120 km; an der Ostgrenze das Gebiet zwischen Angerburg, Johannisburg und Ortelsburg; das Gebiet zwischen Marienwerder und Hohensalza ausschließlich Bromberg. Ferner Glatz im Umfang von etwa 30 km. An der Westgrenze: von Basel etwa 120 km hinauf bis Zabern über Straßburg, Colmar mit Einschluß des rechts-rheinischen Gebietes; die Umgegend von Metz auf eine Entfernung von Norden bis Süden von 100 km und 50 km Breite.

2. Innerhalb des Reiches: im Westen Wesel im Umkreis von 25 km, Cöln auf 25—30 km nördlich bis Düsseldorf, südlich bis Euskirchen und Bonn; Coblenz auf etwa 15 km von St. Goar bis unterhalb Coblenz; Mainz und Wiesbaden auf etwa 50 km Umfang; Bitsch auf 10 km Umkreis, Speyer und Germersheim auf etwa 25 km nördlich Mannheim, südlich Karlsruhe gerade freilassend, Ulm im Umkreise von 25 km nördlich Geislingen, südlich Illertissen freilassend, Ingolstadt im Umkreise von 30 km; im Osten Glogau im Umkreis von etwa 30 km, Breslau im Umkreis von 50 km, Posen im Umkreis von etwa 50 km und Cüstrin im Umkreis von etwa 20 km.

England und Schottland.

Nachstehende Plätze sind im Sinne der in Heft 11 der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift", Seite 260 bekanntgegebenen Vorschrift Nr. 1 in einem Umkreis von 3 geographischen Meilen nach jeder Richtung hin für Luftfahrzeuge unbedingt verboten.

Stadt Kirkwall (Kirkwall Town). Insel Flotta (Island of Flotta). Stadt Thurso (Thurso Town). Landzunge Cromarty (Cromarty Ness), Pier von Invergordon (Invergordon Pier): in der Nähe von Inverness. Station für drahtlose Telegraphie Aberdeen (Aberdeen Wireless Station). Stadt Montrose (Montrose Town). Feste Broughty Ferry (Broughty Ferry Castle). Insel Inchkeith (Inchkeith Island), Werft von Rosyth (Rosyth Dockyard), Pitfirrane-Park (Pitfirrane Park), Forth-Brücke (Forth Bridge): bei Edinburgh. Tyne-Mündung, Leuchtturm am nördlichen Pier (Tynemouth, North Pier Lighthouse). Eisenbahnstation Elswick (Elswick Railway Station) bei Newcastle. Station für drahtlose Telegraphie Cleethorpes (Cleethorpes Wireless Station) bei Grimsby. Eisenbahn-Station Louth (Louth Railway Station). Wroxham Broad (Norfolk) (Broad = weite seichte, oft sumpfige Wasserfläche) bei Norwich. Eisenbahnstation Weedon (Weedon Railway Station), Northamptonshire. Landspitze Landguard, Wellenbrecher (Felixtowe), (Landguard Point, Breakwater [Felixtowe]). Kai von Parkeston (Parkeston Quay). Station für drahtlose Telegraphie Ipswich (Ipswich Wireless Station). Kirche von Shoeburyness (Shoeburyness Church). Fort Tilbury (Tilbury Fort). Eisenbahnstation Purfleet (Purfleet Railway Station), Mündung des Barking-Flusses (Barking Creek Mouth), Eisenbahnstation Waltham Abbey (Waltham Abbey Railway Station), Eisenbahnstation Enfield Lock (Enfield Lock Railway Station), Werft von Chatham (Chatham Dockyard), Landungsplatz Teapot (Teapot Hard). Pachtgut Chattenden (Chattenden Farm), Allerheiligen-Kirche (Allhallows Church), Lärmturm auf der Insel Grain (Grain Martello Tower) (NB. Martello-Türme oder Lärm-Türme, mit Kanonen besetzt, wurden s. Zt. an den Küsten in England gebaut, um einer Landung Napoleons I. zu begegnen), Werft von Sheerness (Sheerness Dockyard): an der Themse. Feste Dover (Dover Castle) Fort Archcliffe (Archcliffe Fort): am Kanal bei Dover. Eisenbahnstation Lydd (Lydd Railway Station). Station Newhaven, Hafen Jetty (Newhaven Station, Harbour Jetty). Fort Cumberland (Fort Cumberland). Spithead, insbesondere der Raum zwischen einer Linie von Lee-on-Solent Pier nach Wootton Point und einer Linie von Southsea Castle nach Seaview Pier. Werft von Portsmouth (Portsmouth Dockyard) Eisenbahnstation Cosham (Cosham Railway Station). Eisenbahnstation Fareham (Fareham Railway Station). Culver-Klippe, Marine-Signalstation (Culver Cliff, Naval Signal Station). Leuchtturm auf den Needles (Needles Lighthouse). Docks von Southampton (Southampton Docks), Marchwood Park (Marchwood Park): in Southampton. Feste Hurst (Hurst Castle) am Solent. Kirche von Osmington (Osmington Church), Pier von Weymouth (Weymouth Pier): in Portland. Zuchthaus von Portland (Portland Convict Prison). Eisenbahnstation Turnchapel (Turnchapel Railway Station). Eisenbahnstation Plymstock (Plymstock Railway Station), Werft von Keyham (Keyham Dockyard), Werft von Devonport (Devonport Dockyard), Eisenbahnbrücke von Saltash (Saltash Railway Bridge), Landspitze Penlee (Penlee Point): bei Plymouth und Devonport. Insel Thorn, Hafen von Milford (Thorn Island, Milford Haven), Station für drahtlose Telegraphie Pembroke (Pembroke Wireless Station), Eisenbahnstation Old Milford (Old Milford Railway Station), Vorgebirge St. Ann (St. Ann's Head): bei Milford. Stadthaus von Barrow-in-Furness (Barrow-in-Furness Town Hall). Eisenbahnstation Stevenston (Stevenston Railway Station). Pier von Greenock (Greenock Pier), so viel von Loch Long als nördlich von einer Linie liegt, die genau in östlicher Richtung von Knap Point gezogen ist, Eisenbahnstation Carrickfergus (Carrickfergus Railway Station), Landspitze Grey (Grey Point), Insel Spike (Spike Island), Werft von Haulbowline (Haulbowline Dockyard): am Forth of Clyde

Folgende Teile der Küstenlinie sind für die Einfahrt von Luftfahrzeugen in das Vereinigte Königreich freigegeben: Von Fraserburgh bis zum Ythanfluß (Ythan River). Von Holy Island bis Newbiggin. Von Sutton (Lincolshire) bis Holkham (Norfolk). Von Stansgate Abbey on the Blackwater bis Burnham-on-Crouch. Von Margate bis Walmer. Von Rye bis Eastbourne. Von Hove bis Bognor. Von Bridport bis Dawlish.

Oesterreich-Ungarn.

Verbotene Zonen: 1. Die italienische Grenze ist gesperrt bis auf einen Streifen am Blockenpaß von 40 km Breite und einem Streifen zwischen Görtz an dem Isonzo und Diavaco bei Triest. Die Sperrzone reicht in Tirol bis an den Lauf der Etsch und Rienz, in Kärnten nach Norden an die Drau bis Villach, im Osten bis an den Lauf des Isonzo. Am Adriatischen Meer: der Küstenstrich an der italienischen Grenze. Triest, Pola, ganz Dalmatien. 2. Die ganze russische Grenze. Die Sperrzone umfaßt ganz Galizien.

Rußland.

Das Ueberfliegen russischen Gebietes ist unbedingt verboten, gemäß einer Mitteilung der russischen Regierung an den Herrn Reichskanzler. Das erste Verbot erstreckte sich bis zum 14. Juli 1913, wurde jedoch verlängert bis zum 14. Januar 1914.

Schweiz.

Das Ueberfliegen schweizerischen Gebiets ist nicht verboten. Sobald jedoch ein Luftfahrzeug landet, werden, falls keine Zollbeamten zur Stelle, von den Kantonal-Amts-

Karte der für Luftfahrzeuge verbotenen Zonen bezw. der Einfallpforten.
Gebiete, deren Überfliegen allen Luftfahrzeugen verboten ist.
Einfallpforten
100 200 300 400 500 Km.
NORD SEE
GROSSBRITANNIEN
ATLANTISCHER OCEAN
HOLLAND
BELGIEN
FRANKREICH
SCHWEIZ
SPANIEN
MITTELLÄNDISCHES MEER
Kirkwall
Orkney-Inseln
Flotta
Thurso
Fraserburgh
Inverness
Aberdeen
Montrose
Dundee
Broughty ferry Castle
Loch Long
Greenock
Pier
Glasgow
Stevenston
Edinburgh
Holy I.
Belfast
Tynemouth
Newcastle
Barrow
Dublin
Cork
Manchester
Grimsby
Louth
Sutton
Holkham
Milford
Birmingham
Norwich
Ipswich
Parkeston
Weddon
Bristol
Waltham
Harwich
London
Devonport
Plymouth
Bridport
Southampton
Portsmouth
Hove
Newhaven
Lydd
Dover
Margate
Stansgate Abbey
Portland
Eastbourne
Calais
Helgoland
Juist
Amsterdam
Haag
Emden
Rotterdam
Brüssel
Wesel
Elberfeld
Düsseldorf
Köln
Aachen
Lüttich
Koblenz
Metz
Bitsch
Straßburg
Kolmar
Basel
Bern
Genf
Cherbourg
Havre
Brest
Rouen
Rennes
PARIS
Reims
Nantes
Orleans
Dijon
Limoges
Bordeaux
Lyon
Etienne
Turin
Genua
Marseille
Toulon
Toulouse
Coruna
Santiago
Santander
Bilbao
Oporto
Burgos
Coimbra
Madrid
Toledo
Barcelona

Europa.

DEUTSCHER LUFTFAHRER-VERBAND, KARTE 2.

personen Erhebungen über Herkunft, Art, besondere Erkennungszeichen des Flugzeuges, Person des Eigentümers oder Führers angestellt und an die eidgenössische Oberzolldirektion in Bern weitergemeldet. Diese entscheidet, ob das Fahrzeug wieder aus dem Lande ausgeführt werden soll oder nicht. Befinden sich unter den Insassen des Luftfahrzeugs Militärpersonen in Uniform, so wird das schweizerische Militärdepartement benachrichtigt und die Weiterreise des Luftfahrzeugs solange verhindert, bis vom Militärdepartement die Erlaubnis hierzu eingeht.

INTERESSANTE FREIBALLONFAHRTEN.

Plauen—Oederan—Dresden am 24. August 1913.

Der Vogtländische Verein für Luftschiffahrt veranstaltete am Sonntag, 24. August, bei prächtigstem Sommerwetter und unter reger Anteilnahme des Publikums, das sich auf dem Füllplatze der Gasanstalt 2 und auf den umliegenden Höhen versammelt hatte, seinen 49. Aufstieg des Freiballons „Plauen" unter Führung des Herrn Richard Gerhardt-Gera.

Majestätisch erhob sich der Ballon mit seinen vier Insassen 9,37 Uhr vormittags mit 12 Sack Ballast und stieg, unter brausendem Hurra, sofort auf 630 m Höhe. 9,40 Uhr wurde das Herren- und Damensonnenbad am Preißelpöhl passiert und unter Scherzen unter die Lupe unserer Fernrohre genommen. In langsamer Fahrt trug uns jedoch unser Ballon aus dem Bereich jener holden Schönen da unten, und um 10 Uhr überflogen wir das entzückende Elster- und Triebtal mit seiner majestätischen Elstertalbrücke.

10,45 Uhr überflogen wir das prächtig gelegene Kaiserschloß bei Mylau und die mächtige Göltschtalbrücke, und bedauerten nur, keinen photographischen Apparat bei uns zu haben.

Da wir jedoch nur noch in einer Höhe von 450 m schwebten, und das herbeieilende Publikum offenbar eine Landung vermutete, so konnten wir uns mit diesen Erdenpilgern sehr gut verständigen, und manches Scherzwort flog herauf und hinunter, bis wir, um unseren bedenklich heruntergekommenen Zustand zu bessern, eine Sandtaufe von ca. 1 Sack Ballast in die Tiefe schickten. Wir stiegen sofort auf 700 m und erreichten mit 11 Sack Ballast 10,50 das „betriebsame" Städtchen Reichenbach.

Wir passierten dann Lichtentanne und überflogen 11,45 Uhr mit 10 Sack Ballast in 630 m Höhe die ehrwürdige Schwanenstadt Zwickau, deren schöner Schwanenteich mit seinen vielen Gondeln einen herrlichen Anblick bot. Wir folgten nun fast genau der Chaussee Zwickau—Mülsen; sichteten das auf ihrem höchsten Punkte befindliche Colompdenkmal, dessen jetzt im Jubiläumsjahre wieder öfters Erwähnung getan wird, und überquerten bei St. Micheln den Mülsengrund und 12,30 Uhr Lichtenstein - Callnberg in 1600 m Höhe. Vor Ober-Lungwitz wurden wir rechts abgetrieben und kreuzten die Bahnlinie Wüstenbrand—Stollberg 12,50 Uhr in 2200 m Höhe mit 8 Sack Ballast.

Weit in der Ferne zeigte uns ein großer Dunstfleck, daß wir direkt auf Chemnitz zusteuerten, und wir benutzten jetzt die Gelegenheit, im Schweiße unseres Angesichts (die Sonne brannte nämlich mordsmäßig) unser Brot zu essen.

In langsamer Fahrt ging es weiter über Flöha, da jedoch die gute Mutter Erde uns mit Gewalt an ihr stürmisch klopfendes Herz drücken wollte, und wir uns verzweifelt durch Abgabe von 2 Sack Ballast dagegen wehrten, so erreichten wir 1,50 Uhr in 1700 m Höhe mit nur noch 5 Sack Ballast Oederan und entschlossen uns zur nunmehrigen Kapitulierung und Landung. Aus 200 m Höhe sauste unser Schlepptau in die Tiefe, um alsbald von den freundlichen Bewohnern auf die Landstraße direkt vor Oederan herabgezogen zu werden. Nach freundlicher Begrüßung veranstalteten wir nun einen zweimaligen Fesselballonaufstieg, und da der Ballon noch glänzend in Kondition war, so entschied das Los, daß zwei der vier Fahrer in Oederan zurückbleiben mußten, während der Führer und ein Fahrer um 2,30 Uhr mit 6 Sack neuem Ballast versehen zur Weiterfahrt aufstiegen und sofort auf 3000 m gingen, in welcher Höhe 3,15 Uhr Freiberg überflogen wurde.

Da wir bei dieser Höhe die Schwimmschicht noch nicht erreichten, so stiegen wir noch um weitere 500 m, und hatten mit einem Male einen wunderbaren Anblick, indem sich ein Wolkenmeer von herrlicher blauer und weißer Färbung zwischen die Erde und uns schob.

Bei ganz langsamem Fortkommen waren wir um 4 Uhr über der Mitte des Tharandter Forstes in 3500 m Höhe. Hier bot sich uns erneut ein wunderbares Naturwunder, denn eine große, dichte Wolke flog vor uns her; der Schatten unseres Ballons richtete sich senkrecht in die Höhe und fiel auf die Wolke und zeigte plötzlich um seinen Außenrand eine prächtige Fiole.

4,20 Uhr hatten wir alsdann Potschappel bei 3200 m unter uns; da wir indessen trotz Abgabe eines vollen Sackes Ballast den Fall nicht aufhalten konnten, und unsere eiserne Munition von 5 Säcken hätten anreißen müssen, um den weiteren Fall zu halten, so beschlossen wir um 4,45 Uhr, nachdem wir die schöne Residenz Dresden zum großen Teil überflogen hatten, zu landen.

Trotz aller Anstrengungen gelang es uns aber nicht mehr, die Elbe zu überkreuzen und auf dem jenseitigen großen Anger zu landen. Der Ballon wurde im Gegenteil plötzlich von einem Wirbelwinde erfaßt und wie in einem Strudel einem Kreisel gleichend, gedreht; es erschien uns, als ob wir direkt auf einem unter uns liegenden, hohen, grünen Wasserturm landen sollten.

Bei reichlicher Ballastabgabe erkannten wir plötzlich die elektrische Hochstromleitung; die elektrischen Bahnen stoppten; ein kräftiger Schnitt und unser Schlepptau sauste in die Tiefe, um sich in dem Privatgrundstück eines Majors Nonne in Dresden-Blasewitz, Ludwig-Hartmann-Straße, zu verankern; mit einigem Prasseln gingen wir in den Koniferen des Grundstückes nieder. Nachdem wir einige störende Zweige ausgehauen hatten, gingen wir wieder in die Höhe und ließen uns durch das Grundstück in den benachbarten Schulhof der 32. Bürgerschule ziehen.

Hunderte und aber Hunderte von Menschen hatten binnen kurzem den Platz gestürmt, und besonders ein Herr und seine Gemahlin begrüßten uns herzlich mit den Worten: „Was dürfen wir für Sie tun, seien Sie uns herzlichst gegrüßt als unsere Gäste."

Dieser Herr, wie sich später herausstellte, ein österreichischer Oberleutnant a. D., mit seiner Gattin, einer fidelen Wienerin, war früher längere Zeit in der Luftschifferabteilung gewesen und hatte, ebenso wie seine Frau, schon mehrere Luftreisen hinter sich. Mit seiner freundlichen Hilfe hatten wir innerhalb der nächsten Stunde unseren Ballon versandbereit und so verbrachten wir den Abend zusammen urgemütlich in dem wunderbar gelegenen Dampfschiff-Hotel bei einem kleinen Souper und einer gemütlichen Bowle.

Kurt Heynig, Plauen.

Die Ballonverfolgung am 27. September.

Der Mittelrheinische V. f. L. veranstaltete gemeinsam mit dem Wiesbadener Automobil-Club am 27. September eine kriegsmäßige Ballonverfolgung. Die Führung des Ballons hatte Herr Hauptmann Eberhard übernommen. Als Mitfahrer nahmen an der Ballonfahrt teil: Herr und Frau Dr. Zais und Herr Regierungsbaumeister Delkeskamp. Zur Verfolgung des Ballons hatten sich 9 Automobile am Start eingefunden, und zwar: Herr Hauptmann Walter Markert (10 PS Opel), Herr S. Bacharach (16 PS Daimler), Herr Körber (14 PS Benz), Herr Karl Siebel (14 PS Audi), Herr Leutnant A. Heintzmann (12 PS Bugatti), Herr Robert Dunlop (12 PS Bugatti), Herr Arthur Henney (24 PS Opel) Herr Martin Promnitz (24 PS Opel) und Herr Rechtsanwalt Braß (35 PS Adler).

Als Unparteiische fuhren in den Automobilen mit die Herren: Hauptmann Petter, Oberstleutnant Sieberg, Glaser, van der Sandt, Dr. Geiger, Dams, Dr. Horny, Oberleutnant Chüden und Oberleutnant Buch.

Vormittags 10 Uhr 32 Minuten wurde nach Instruktion der Führer durch Herrn Direktor Petitjean den Autos der Start freigegeben. Die Bedingungen waren die folgenden: Der Ballon sollte in einer Entfernung von höchstens 100 km Luftlinie vom Startplatz aus niedergehen und höchstens 3 Stunden Fahrzeit haben. Dasjenige Automobil, welches innerhalb 45 Minuten nach Landung des Ballons an der Landungsstelle eintraf und dessen Führer den Korb des Ballons innerhalb dieser Zeit mit der rechten Hand berührte, wird Sieger.

Kurz nach 11 Uhr wurde der Ballon startbereit gemacht. Es setzten jedoch nicht unerhebliche vertikale Böen ein, so daß mit der Abfahrt gewartet werden mußte. Nachdem diese vorüber waren, wurde der Ballon um 11 Uhr 21 Min. vormittags abgelassen und hob sich rasch bis auf 500 m Höhe. Der Wind wehte mit einer Geschwindigkeit von 12 m pro Sekunde aus OSO. Der Himmel war nahezu wolkenlos und die Fahrt begann bei strahlendem Sonnenschein. Unmittelbar hinter Wiesbaden fuhr der Ballon eine Zeitlang parallel mit dem nach Chausseehaus fahrenden Zug, und es konnte genau beobachtet werden, daß der Ballon fast dieselbe Geschwindigkeit hatte wie der Zug. Infolge des klaren Wetters war eine weite Fernsicht möglich. Trotz eifriger Suche auf den verschiedenen Fahrstraßen war jedoch keines der verfolgenden Automobile festzustellen. In der Gegend von Nastätten kamen Wolken dem Ballon entgegen, weshalb der Führer sich zum Höhergehen durch Abgabe von Ballast entschloß, um nicht innerhalb der Wolken einer Abkühlung und damit einem Niedersinken des Ballons ausgesetzt zu sein. Der Blick durch die Wolken hindurch war eigenartig. Wie stark zerzauste Watte, durch die man gerade noch die Erde hindurch erkennen konnte, sahen diese Wolkenpartien von oben aus. In der Gegend von Gemmerich war der Ballon wieder aus den Wolken heraus und trieb nun auf das Rheintal zu. Die Ueberschreitung des Rheines erfolgte bei Oberspay in einer Höhe von 1500 m vormittags 12 Uhr 20 Min. Der Ballon hatte somit in einer Stunde eine Entfernung von 50 km Luftlinie zurückgelegt. Der Ballon trieb nun in der Richtung auf den Laacher See zu und überflog diesen in einer Höhe von 1300 m. Der Blick auf den in der Tiefe dunkelgrün leuchtenden See, ein vulkanisches Meer, war wohl das Schönste und Eigenartigste dieser ganzen wundervoll verlaufenen Luftfahrt.

Der Ballon näherte sich nun mit großer Geschwindigkeit der Grenze, die ihm für seine Fahrt gesetzt war, so daß der Führer sich gezwungen sah, an die Landung zu denken. Durch starke Gasabgabe sank der Ballon sehr bald und landete bei dem Dorfe Vinxt im Kreise Neuenahr in einer Entfernung von 95 km Luftlinie von dem Start, unmittelbar vor den ausgedehnten Waldungen östlich des Ahrtales. Infolge der großen Windgeschwindigkeit und dem immerhin rasch aus großer Höhe erfolgten Sinken des Ballons war die Landung einigermaßen hart, so daß sie mit einer kleinen Schleiffahrt endete. Unter der umsichtigen Führung des erfahrenen Herrn Hauptmann Eberhard, der mit dieser Fahrt seine 107. Ballonfahrt erledigte, ging die Landung trotz der Schwierigkeiten um 1 Uhr 20 Min. tadellos vonstatten. Mit Hilfe von herzugeeilten Bauern wurde der Ballon verpackt und auf ein Bauernfuhrwerk verladen und nach Neuenahr transportiert. Die Teilnehmer an der Luftfahrt blieben noch etwa eine Stunde an Ort und Stelle, um auf Automobile zu warten. Es kam jedoch kein Fahrzeug. Der Ballon war mit einer solchen Geschwindigkeit vorwärts getrieben worden, daß ein Nachkommen der Automobile unmöglich wurde. Es war somit der Ballonführer Sieger in diesem Wettstreit. Wie mitgeteilt wurde, ist das Automobil des Herrn Dunlop um 4 Uhr nachmittags als nächstes in Mayen gewesen und gab die Fahrt als aussichtslos auf.

D e l k e s k a m p , Regierungsbaumeister.

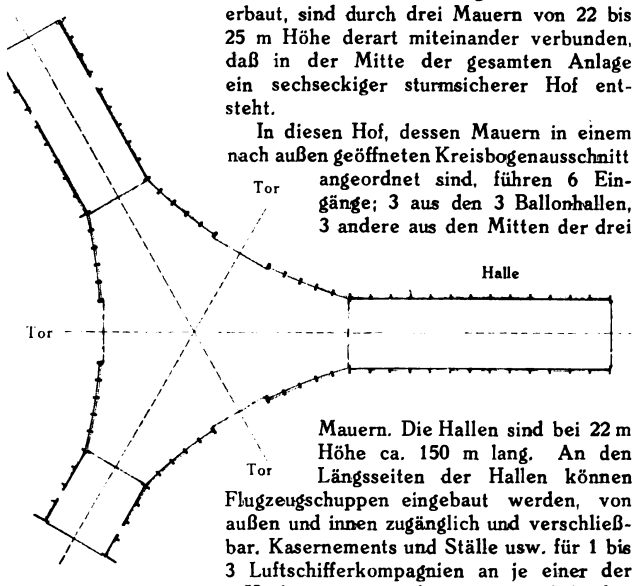
LUFTSCHIFF-HAFEN-ANLAGEN.

Im Anschluß an unseren zusammenfassenden Aufsatz, Seite 332 und 360, mögen heute einige Ergänzungen folgen, welche die große Aufgabe unter neuen Gesichtspunkten zu lösen suchen.

LANDUNGSSICHERER LUFTSCHIFFHAFEN.

Das System (Oberstleutnant Dörr) eines landungssicheren Luftschiffhafens unterscheidet sich von den bis jetzt gebräuchlichen Ballonhallen durch die besondere Form seines Grundrisses.

Die in einem Winkel von 120° zueinander stehenden zwei oder drei Ballonhallen, aus beliebigen Materialien erbaut, sind durch drei Mauern von 22 bis 25 m Höhe derart miteinander verbunden, daß in der Mitte der gesamten Anlage ein sechseckiger sturmsicherer Hof entsteht.



In diesen Hof, dessen Mauern in einem nach außen geöffneten Kreisbogenausschnitt angeordnet sind, führen 6 Eingänge; 3 aus den 3 Ballonhallen, 3 andere aus den Mitten der drei Mauern. Die Hallen sind bei 22 m Höhe ca. 150 m lang. An den Längsseiten der Hallen können Flugzeugschuppen eingebaut werden, von außen und innen zugänglich und verschließbar. Kasernements und Ställe usw. für 1 bis 3 Luftschifferkompagnien an je einer der 3 Hochmauern, mit Ausgängen nach beiden Seiten — zum Hof und nach außen — können nach Bedarf dem Hafen angefügt werden.

Ein bei Sturm dem Hafen sich näherndes Luftschiff kann auf jeden Fall zunächst unter den Schutz der Mauern gelangen, der Wind mag wehen, aus welcher Richtung er wolle. Eins oder zwei von den sechs Toren liegen stets unter Wind. Dem Luftschiff ist also die Sicherheit gewährleistet, sich auf jeden Fall sofort unter Wind begeben zu können. Dann kann es entweder gleich in eine Halle oder durch eine Seiteneinfahrt in den Hof und von hier in jede beliebige Halle gelangen.

Daraus ergibt sich eine sofortige Sicherheit unter Wind, sobald der Hafen erreicht ist, die Möglichkeit des sofortigen Einfahrens, ohne erst auf eine Drehung der Hallen warten zu müssen, ferner die Möglichkeit, aus jeder vorhandenen Halle durch Umbau nur des Hofes oder des Hofes mit noch ein oder zwei Hallen einen landungssicheren Hafen herstellen zu können.

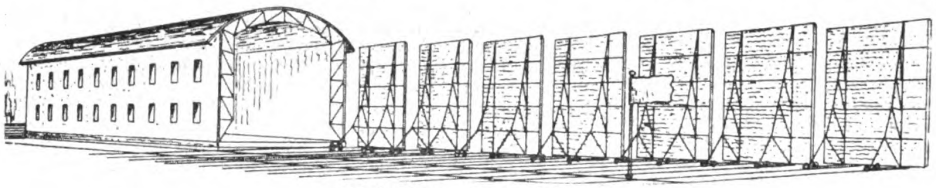
Die Kosten der Arbeiten sind von einem Baugeschäft wie folgt veranschlagt: Die Mauern des schützenden Hofraumes dieses landungssicheren Luftschiffhafens bestehen aus Pfeilern mit Zwischenfeldern in Eisenfachwerk oder Eisenbeton, die Fundamentmauern werden in Beton hergestellt, die Länge einer Hofmauerseite beträgt 140 m, die Höhe 22 m; die Herstellungskosten belaufen sich für die drei Mauern des schützenden Hofes ausschließlich der Hallen auf 150 000 M.

FAHRBARE WINDSCHLEUSE FÜR LUFTSCHIFFHALLEN.

Eine Neuheit, welche eine Luftschiffbergung bei ungünstigem Seitenwind ermöglichen soll, ist dem Ingenieur F r. S c h ü t t e in Wanne unter Nr. 257 064 und 262 482 im Deutschen Reiche patentiert worden.

Um das aus- und einfahrende Luftschiff gegen direkten Windangriff zu sichern, sind aus Eisenrahmen und Segeltuch bestehende Wandflächen schleusenartig vor der Hallenöffnung der Windrichtung entgegen aufgestellt. Auf diese Weise wird der Seitenwind in seiner Wirkung unterbrochen und zum Teil in unschädliche Richtung hinter die Wandfelder abgelenkt. Von großem Wert ist ferner die Möglichkeit, daß man die Segel der Schleusenwände nach Belieben öffnen und schließen kann, und daß die Segel außerdem durchlöchert sein können und den Windsturm gewissermaßen durchsieben. Durch diese drei Möglichkeiten läßt sich der Sturm nach Belieben abschwächen und regulieren und werden ferner Böen und Wirbel, welche hinter dichten Wänden stets auftreten, unmöglich gemacht. Ferner lagert das Luftschiff während des Ein- und Aus-

fahrens in einem geschützten Winkel von 90°, dessen Schenkel gleich der Schleusenlänge und Hallenbreite sind, so daß plötzlich umspringender Wind dem Luftschiff keinen Schaden zufügen kann. Bei guter Witterung findet die Schleuse neben der Halle Aufstellung und kann ferner in abgesegeltem Zustande um die ganze Luftschiffhalle gefahren werden, wodurch die Verwendungsmöglichkeit derselben an beiden Hallenöffnungen ein sicheres Ein- und Ausfahren der Luftschiffe gewährleistet.



Windschleusen, System Schütte.

Außerdem erscheint eine derartige Anlage auch für größere Luftschiffhäfen besonders geeignet zu sein, da sich eine beliebige Anzahl Hallen nebeneinander aufstellen läßt, für welche eine einzige Windschleuse ausreichen würde. Die Kosten einer Anlage sind verhältnismäßig klein.

LUFTSCHIFFHAFEN NACH DEM SYSTEM BUSCH.

Von A. Kauermann.

Als wichtigste Eigenschaften muß eine Hafenanlage für Luftschiffe ungehinderte Zugänglichkeit bei jeder Windrichtung, vollkommen feuerfeste Bauart, feuersichere Trennung der Unterkunftsräume der Luftschiffe voneinander und leichte Erweiterungsmöglichkeit in beliebigem Umfange besitzen.

Gesellen sich zu diesen Eigenschaften noch einheitliche Anordnung der Anlage, Uebersichtlichkeit, geringer Platzbedarf und ein Kostenbetrag, der innerhalb normaler wirtschaftlicher Grenzen bleibt, so dürften damit alle billigen Anforderungen erfüllt sein. Den vorgenannten Gesichtspunkten will der von den Firmen Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg, Hein, Lehmann & Co. A.-G., Düsseldorf-Oberbilk, und Dyckerhoff & Widmann A.-G., Biebrich, für die Ausführung durchkonstruierte Luftschiffhafen nach dem System Busch Rechnung tragen.

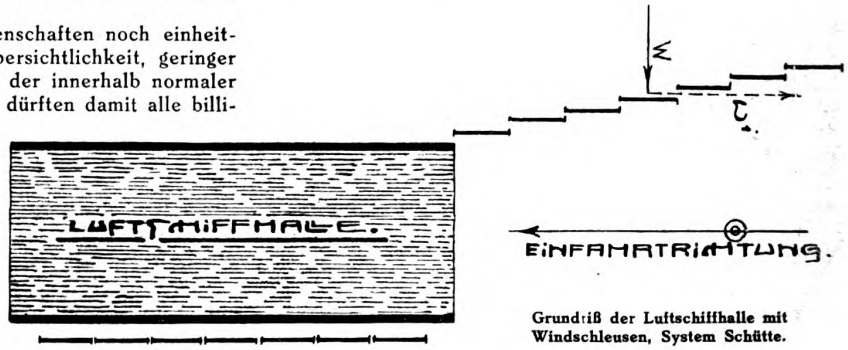
Zum dauernden Aufenthalte der Luftschiffe sind feste, nebeneinanderliegende Hallen, welche nach Bedarf in beliebiger Anzahl errichtet werden können, bestimmt. Ihre Bauart kann, da keine Rücksichten auf Gewichtsbeschränkung wegen der Beweglichkeit genommen zu werden brauchen, feuersicher massiv gewählt werden. Die Zugänglichkeit dieser Hallen bei allen Windrichtungen wird durch eine Windschutz bietende, vor den festen Hallen verfahrbare und zugleich drehbare Vorrichtung, den „Aufgeber" erreicht.

Da der Aufgeber nur zur vorübergehenden Aufnahme der Luftschiffe vor dem Ausladen beziehungsweise nach dem Einlaufen dient, so kann seine Konstruktion im Interesse leichter Beweglichkeit so leicht wie möglich gehalten werden.

Die Verfahrbarkeit des Aufgebers ermöglicht es, daß an jedem der beiden Enden der Bahn in allen Richtungen je einer Hälfte der Windrose die Abgabe bzw. Aufnahme erfolgen kann, wie bei einer gewöhnlichen Drehhalle. Bei kleinen Abweichungen der Windrichtung von der Richtung der festen Hallen kann das Verfahren des Aufgebers in eine Endstellung entbehrt werden, es genügt dann eine einfache Drehung unmittelbar vor der Halle, welche für das ein- bzw. auslaufende Luftschiff in Betracht kommt. Bei günstigen Windrichtungen können die Luftschiffe auch ohne den Aufgeber unmittelbar die festen Hallen, welche zu diesem Zwecke an beiden Giebelseiten Zugänge haben, benutzen.

Die Erweiterung des Luftschiffhafens läßt sich in der einfachsten und billigsten Weise durch Anbau an die festen Hallen bewirken; für eine große Zahl fester Hallen wird zweckmäßig ein zweiter Aufgeber an der gegenüberliegenden Seite angeordnet werden können.

Eine Vorrichtung, wie sie der vorbezeichnete Aufgeber darstellt, wird auch mit Vorteil da Verwendung finden können, wo es sich darum handelt, vorhandene feste Hallen für das Ein- und Ausfahren bei jeder Windrichtung voll benutzbar zu machen.



Grundriß der Luftschiffhalle mit Windschleusen, System Schütte.

Der Aufgeber ist nach der Art einer Drehhalle konstruiert, nur daß möglichst leichtes Material zur Verwendung gelangt und daß die Vorrichtung auf einen Wagen montiert ist. Aus Stabilitäts- und Betriebsrücksichten ist der Aufgeber mit Fußboden versehen. Der Antrieb erfolgt durch Elektromotoren. Die Kosten werden bei Unterbringung mehrerer Schiffe geringer als die der Drehhallen, vom Grundwert ganz abgesehen.

RUNDSCHAU.

Auszeichnung. Dem Ehrenmitglied des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. Carl Busley ist vom Prinzregenten von Bayern für besondere Verdienste das Komturkreuz der bayerischen Krone verliehen worden. — Generalmajor Messing, Inspekteur des Militärluft- und -Kraftfahrwesens, ist der Rote Adlerorden II. Klasse mit Eichenlaub verliehen worden.

Der Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller verlegt seine für seine Zwecke räumlich zu klein gewordenen Geschäftsräume von der Potsdamer Straße 121 H nach der Straße Unter den Linden 12 in den Neubau des Bankhauses Bleichröder.

Die Motoren des Z-Schiffes „Deutschland". In unserem Auszug aus: „Das Werk Zeppelins", in welchem die Verwendung der Zeppelinspende besprochen wird (Seite 455 ff.), war von der Unzulänglichkeit der Motoren besonders bei der Unglücksfahrt der „Deutschland", die zur Strandung im Teutoburger Walde führte, gesprochen. Die Daimler-Motoren-Gesellschaft ist nun in der Lage, durch den Bericht eines

Augenzeugen, des Monteurs Brechenmacher nachzuweisen, daß die Motoren die ganze Zeit über einwandfrei gearbeitet haben. Im Bericht heißt es:

„Wir fuhren morgens 7 Uhr von Düsseldorf ab, kämpften von 9 Uhr ab gegen 19 Sekundenmeter Wind bis nachmittags 3 Uhr, wo wir durch eine Regenböe bis auf 1000 m geschraubt wurden. Die drei Daimlermotoren liefen von morgens 7 Uhr bis abends 6 Uhr mit 1200 Touren ununterbrochen bis das Benzin vom großen Reservoir verbraucht war; die zwei hinteren Motoren liefen noch weiter. Bis ich das Benzin vom vorderen Motor umgestellt hatte, dauerte es 3—5 Minuten und der Motor ging wieder weiter, dann liefen alle drei Motoren wieder ca. 10 Minuten bis zur Strandung. Die Schuld ist wohl dem schweren Ballast zuzuschreiben (20 Passagiere, acht Mann Besatzung und den ganzen Tag den Regen). Wir hatten schon nachmittags 3 Uhr keinen Wasserballast mehr, so daß wir Anker, Erdbohrer, Werkzeuge, Reserveteile über Bord warfen. Um 6 Uhr wurde das Schiff von einer Böe heruntergedrückt, so daß die hinteren Propeller in den Bäumen hängen blieben und die Maschinen dann von selbst stillstanden, die vordere Motorgondel hing noch hoch, so daß ich meinen Motor regelrecht abstellen konnte."

Wir haben den Wunsch der Daimler-Motoren-Gesellschaft natürlich sehr gern erfüllt, obgleich wir nicht glauben, daß überhaupt aus dem Auszug, Seite 456, ein Vorwurf für die Gesellschaft herauszulesen war. Wir sind vielmehr überzeugt, daß die großen Verdienste der Daimler-Gesellschaft um die Entwicklung des Luftfahrzeugmotors in unserem Leserkreise so bekannt sind, daß eine Unterstreichung dieser Verdienste unnötig ist.

Viktor Stoefflers Flug Mülhausen—Warschau. Bei Erwähnung dieses Fluges, Seite 474, ist versehentlich von einem Aviatik-Argus-Doppeldecker die Rede. Wir möchten berichtigen, daß Stoeffler seinen Aviatik-Doppeldecker mit einem 100 PS Sechszyl.-Daimler-Mercedesmotor ausgerüstet hatte, der bei 120 mm Bohrung 140 mm Hub hatte, so daß er nach der Bewertungsformel des Prinz-Heinrich-Fluges mit nur 95 Pferden diese ganz außerordentliche Leistung vollbrachte.

Enthüllung eines Denkmals für Kreß und von Loeßl. Am 5. Oktober fand in Preßbaum-Tullnerbach die Enthüllung eines Denkmals für den Flugtechniker Wilhelm Kreß statt, der am 24. Febr. 1913 im Alter von 76 Jahren in Wien gestorben ist. Wilh. Kreß war in Oesterreich-Ungarn der bahnbrechende Pionier des Drachenfluges, der im Jahre 1900 auf dem Wasserreservoir des Wienflusses die ersten praktischen Versuche unternahm. An dieser Stelle erhebt sich nun ein Marmorstein, etwa 2 m hoch, auf dem sich ein Adler zum Abfluge anschickt. Der Statthalter von Niederösterreich, Exz. Baron Bienert, nahm in Gegenwart einer ungezählten Menschenmenge die Enthüllung vor.

Am gleichen Tage wurde nach einer Festrede von Oberstleutnant d. R. Hoernes in Bad Aussee in Oberösterreich an der Villa Gentiana eine Gedenktafel enthüllt, in der Oberingenieur Friedrich Ritter von Loeßl († 1905) die Versuche über Luftwiderstände eine Reihe von Jahren hindurch vornahm und wo er seine Gesetze über den Luftwiderstand aufstellte und erprobte.

Hinterstoißer, Major.

Eine Fahrt im führerlosen Flugzeug! Man liest sehr häufig, daß infolge Versagens des Motors ein Flugzeug abgestürzt ist; daß aber auch einmal durch ein zu promptes Arbeiten des Motors ein Fluggast in Gefahr kommen kann, konnte man neulich auf einem niederrheinischen Flugplatz beobachten. Ein Flieger war mit seiner Taube zu mehreren Passagierflügen aufgestiegen, wobei er 3½ Stunden in der Luft blieb, um einen neuen Motor der Rheinischen Aerowerke auszuprobieren. Als er schließlich in schönem Gleitflug vor seinem Schuppen landete, drosselte er den Motor ab und stieg aus, um etwas aus dem Schuppen zu holen, während eine Dame, welche den Flug als Passagier mitgemacht hatte, in dem Flugzeug blieb. Durch eine Bewegung geriet sie an den Stellhebel des Flugzeuges, den sie unvorsichtigerweise herumstellte, so daß der Motor nun mit voller Tourenzahl lossprang und das Flugzeug über den weiten Flugplatz raste. Nachdem die junge Dame sich von ihrem ersten Schreck erholt hatte, war sie geistesgegenwärtig genug, den Motor zum Stillstand zu bringen, konnte es aber nicht mehr hindern, daß das Flugzeug mit großer Wucht gegen eine Halle fuhr und hier einen Teil der Wand zersplitterte, wobei auch ein Teil des Flugzeuges in Trümmer ging. Die junge Dame ist mit dem bloßen Schrecken davongekommen.

Russisches Flugzeug. Dem früheren Albatrosschüler Herrn A. von Willisch ist es gelungen, ein Flugzeug zu konstruieren, das in Libau an der Ostsee seine automatische Stabilität in sehr anerkennenswerter Weise bewiesen hat. Für uns Deutsche ist es nicht uninteressant, daß gerade ein in Deutschland ausgebildeter Konstrukteur diesen Erfolg für sich in Anspruch nehmen kann; vielleicht benutzt die deutsche Industrie dies, um das doch recht erhebliche russische Absatzgebiet sich noch zum weiteren Teil zu erobern.

Flugleistungen auf dem Flugplatz Johannisthal im September 1913. Es wurden an allen Tagen von 158 Fliegern im ganzen 4061 Flüge in einer Gesamtdauer von 446 Std. ausgeführt. Die größte Summe der Flugzeiten hatte Braumüller auf Rumpler-Taube mit 25 Stunden 6 Min.; die meisten Aufstiege Freindt auf Jeannin-Taube mit 421 Flügen. Gesamtdauer der Flüge: 446 Std. 19 Min. Die Flugführerprüfung bestanden 33 Flugschüler; Die Feldführerprüfung 23 Flugschüler. Ueberlandflüge vom Flugplatz führten 25 Flieger aus.

Der Rundflug Lübeck—Schwerin—Wismar—Lübeck. Zu unserem Artikel in Heft 14, Seite 344, möchten wir ergänzend bemerken, daß dieser so wohlgelungene Rundflug von der Nordwestgruppe des Deutschen Luftfahrer-Verbandes veranstaltet worden ist.

AUSSCHREIBUNGEN.

Nationale Ballon-Wettfahrt des Leipziger Vereins für Luftfahrt (E. V.) am 26. Oktober 1913 vom Sportplatz Leipzig aus. Die **Wettfahrt** findet statt als Zielfahrt mit gemeinsamem Ziel, bei der das Ziel noch an demselben Tage zu erreichen ist. Start mittags 12 Uhr. Zugelassen sind höchstens 12 Ballone der Klasse 1—4.

Für je drei startende Ballone ist ein **Ehrenpreis** ausgesetzt. Die Fahrgäste des Siegers, sowie die Führer der nicht placierten Ballone erhalten Erinnerungsbecher. Für das am besten ausgeführte Bordbuch aller an der Wettfahrt beteiligten Ballone wird ein Sonderpreis gegeben. Bei ungünstigem Wetter kann die Wettfahrt auf den nächsten Sonntag verschoben werden. Das Ziel wird eine halbe Stunde vor der Abfahrt bekanntgemacht. Falls die Wetterlage ungünstig ist, behält sich die sportliche Leitung vor, an Stelle der Zielfahrt eine Weitfahrt mit beschränkter Dauer zu setzen.

Das **Nenngeld** beträgt 30 M. Die **Nennungen** sind zu richten an Herrn Adolf Gäbler, Leipzig-Neustadt, Neustädter Straße 36, unter Einzahlung des Nenngeldes an die Bank für Handel und Industrie, Leipzig, Postscheckkonto 404. Der **Nennungsschluß** ist am 18. Oktober 1913, mittags 12 Uhr. Nachnennung bis zum 23. Oktober, abends 6 Uhr, gegen doppeltes Nenngeld.

Das **Ballonmaterial** ist bis zum 22. Oktober, abends 8 Uhr, an den Leipziger V. f. L., Sportplatz Leipzig, frachtfrei einzusenden.

Das **Programm** der Wettfahrt wird den Führern zugestellt und kann auch durch den Fahrtenausschuß bezogen werden.

Nationale Freiballon-Wettfahrt des Saarbrücker Vereins für Luftfahrt (E.V.) am 19. Okt. 1913 aus Anlaß der Jahrhundertfeier der Völkerschlacht bei Leipzig unter dem Protektorat Sr. Exz. des Generalinspekteurs der VII. Ar-

mee-Insp., Herrn Generaloberst von Eichhorn, vom Füllplatz des Saarbrücker Vereins für Luftfahrt.

Die Wettfahrt ist eine beschränkte **Weitfahrt** von 20 Stunden (10 Minuten erlaubt), ohne Zwischenlandung. Die Sportkommission behält sich je nach der Wetterlage Umwandlung in eine Zielfahrt oder Aufschub der Fahrt vor. Es können bis zu 15 Ballone teilnehmen. Für je drei Ballone wird ein **Ehrenpreis** gegeben. 1. Preis, gestiftet von der Stadt Saarbrücken, im Werte von 1000 M., 2. Preis, gestiftet von Freifrau von Stumm-Halberg, im Werte von 500 M., 3. Preis, gestiftet von Gönnern des Vereins, im Werte von 300 M., 4. Preis, gestiftet von dem Saarbrücker Verein für Luftfahrt e. V., im Werte von 150 M. An die Mitfahrer des siegenden Ballons wird je ein silberner Erinnerungsbecher ausgeteilt. Die Führer der drei ersten Ballone erhalten ihr Nenngeld zurück. Außerdem wird ein Ehrenpreis für das bestgeführte Bordbuch ausgesetzt.

Zugelassen sind die Ballone der Klassen IV und V. Klasse IV sind mit dem Führer und zwei Personen, Klasse V mit dem Führer und drei Personen zu besetzen.

Das **Nenngeld** beträgt für Klasse IV 130 M., für Klasse V 180 M. Ganz Reugeld. **Nennungsschluß** ist der 10. Oktober. Nachnennungen mit 30 M. Aufschlag bis 15. Oktober gestattet. Die Nennungen sind an die Geschäftsstelle des Vereins, Saarbrücken 1, Hohenzollernstraße 48, zu richten. Die Einzahlung des Nenngeldes muß bis 10. bzw. 15. Oktober an die Bergisch-Märkische Bank, Konto Saarbrücker Verein für Luftfahrt, Saarbrücken 3, Kaiserstraße, erfolgt sein. Die Ballone werden vom 14. Oktober an abgenommen. Die Adresse für das Material ist: Clemens Hillebrand, Spediteur, Saarbrücken H.-B.

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

„Mercedes" im Ostpreußischen Flug. Der vom 10. bis 14. August abgehaltene Ostpreußische Rundflug endete mit einem glänzenden Sieg der Mercedes-Flugmotoren, da sämtliche prämiierten Flieger Apparate mit Mercedesmotoren benutzt hatten.

Von den Offiziersfliegern erhielt den Kaiserpreis für die beste Zeit in allen Etappenflügen Leutnant Pretzell auf Albatros-Taube mit 100 PS Mercedes-Flugmotor und den zweiten Preis, denjenigen des Kriegsministeriums, Leutnant Geyer auf Aviatik-Doppeldecker mit 100 PS Mercedes-Flugmotor. Die drei preisgekrönten Zivilflieger hatten gleichfalls sämtlich 100 PS Mercedes-Flugmotoren.

Die **Firma Willy Sanke, Berlin N. 37,** Schönhauser Allee 185, Postkarten- und Programmvertrieb, bringt eine Anzahl recht hübsch ausgeführter Postkarten zum Vertrieb, die sich zum größten Teil auf die Flugzeuge und Luftschiffe des Flugplatzes Johannisthal beziehen. Die Bilder geben in scharfer Tönung die Details der Luftfahrzeuge wieder, so daß sich die Bilder auch für den Fachmann als durchaus nützlich erweisen. Es sei daran erinnert, daß die Firma auch den Vertrieb der kleinen Vierteljahrshefte des Flugplatzes Johannisthal übernommen hat, welche Hefte wohl allen Besuchern wegen ihrer Uebersichtlichkeit lieb geworden sind.

Grand Prix de France. Die ersten 8 Wagen fuhren mit Bosch-Magnet und die ersten sieben Wagen auch mit Bosch-Kerzen. In dem Rennen um die „Coupe de la Sarthe" fuhr der siegende Grégoire-Wagen ebenfalls mit Bosch-Magnet und Bosch-Kerzen.

160 000 „Agfa"-Belichtungstabellen verkauft! Diese gewaltige Ziffer beweist, daß in photographierenden Kreisen die Einsicht Platz greift, welche wichtige Rolle in der Photographie das richtige Belichten spielt. Mit dem niedrigen Preise, von 75 Pf. an, der auch dem minderbemittelten Amateur den Erwerb einer „Agfa"-Belichtungstabelle leicht ermöglicht, und mit der Exaktheit ihrer Feststellungen verbindet sie leichteste Handhabung, sowie minimales Gewicht und Volumen, vermöge dessen man sie stets in der Rocktasche mitführen, und somit jederzeit bei der Hand haben kann. Näheres ist aus den überall erhältlichen „Agfa"-Prospekten (16 seitig) ersichtlich.

Erster Preisträger beim Ostpreußischen Rundflug war Leutnant Pretzell auf Albatros mit **H.-W.-Aluminium-Scheitelkühler** der Firma **Hans Windhoff,** Berlin-Schöneberg.

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN.

BESCHRÄNKUNG DES LUFTVERKEHRS BEI DER EINWEIHUNG DES VÖLKERSCHLACHTDENKMALS.

Es wird amtlich mitgeteilt, daß die mit der Sicherung des Verkehrs und der öffentlichen Ordnung bei der Einweihung des Leipziger Völkerschlachtdenkmals am 18. Oktober dieses Jahres betrauten Behörden auch die naheliegende Möglichkeit ins Auge gefaßt haben, daß Flugzeugbesitzer sich zu der Feier aufmachen, um durch Umkreisen des Festortes in der Feierstunde sich die Betrachtung der Festlichkeit zu ermöglichen oder deren Bedeutung hervorzuheben. So harmlos diese Absicht im ersten und so gutgemeint sie im zweiten Falle sein würde, hat sich die Sicherheitsbehörde doch überzeugen müssen, daß eine Umkreisung des Denkmals in der Feststunde, namentlich wenn eine große Anzahl Flugzeuge sich daran beteiligen würden, die Feier durch die Ablenkung der Aufmerksamkeit und durch das Propellergeräusch empfindlich stören müßte, von den unabsehbaren Folgen eines Fliegerabsturzes ganz abgesehen. Die zuständigen Leipziger Behörden haben deshalb für den 18. Oktober in der Zeit von 9 Uhr vormittags bis 2 Uhr nachmittags für Luftfahrzeuge aller Art das Erscheinen am Festorte und im Raume von 1 Quadratmeile rings um ihn bei Strafe durch öffentliche Bekanntmachung untersagt.

WETTERDIENST FÜR LUFTFAHRER.

Infolge der Wiedereinführung der Abendwetterkarte der Deutschen Seewarte sind die Zentralstellen des Luftfahrer-Wetterdienstes Lindenberg und Frankfurt a. M. in der Lage, täglich drei Prognosen an die Luftfahrer abzugeben, und zwar um 10½ Uhr vormittags, 5 Uhr nachmittags und 9½ Uhr abends. Auf Grund der Abendkarte ist es ferner möglich, in besonderen Fällen Frühprognosen von 6 Uhr morgens an zu stellen, doch ist hierzu eine vorherige Benachrichtigung der Zentralstellen erforderlich.

Die Telegrammadresse der Hauptzentralstelle in Lindenberg ist: Observatorium, Lindenberg-Observatorium, die als zwei Wörter gezählt wird, die Fernsprechnummer ist „Amt Beeskow Nr. 40". Die Adresse der Nebenzentrale in Frankfurt a. M. ist „Wetterdienst Frankfurtmain", die Fernsprechnummer im Fernverkehr Amt II, 814, im Stadtverkehr Amt II, 702. In der Nachtzeit empfiehlt es sich, für Frankfurt den Fernsprecher vor dem Telegraphen zu bevorzugen.

Bei brieflichen Mitteilungen nach Lindenberg ist die nähere Bezeichnung „Kreis Beeskow" niemals zu unterlassen, da nicht weniger als fünf Orte gleichen Namens in Deutschlands existieren.

Beide Zentralen können jederzeit, auch nachts und an den Sonn- und Festtagen, durch den Fernsprecher und Telegramme erreicht werden, da bei ihnen permanente Dienstbereitschaft herrscht. Prognosen während des Tages können, wie bisher, auch an allen öffentlichen Wetterdienststellen gegeben werden.

Für die Uebermittelung von Gewitterwarnungen empfiehlt sich die direkte Inanspruchnahme der beiden Zentralstellen, da sie infolge der unmittelbaren Meldungen von 654 Telegraphenämtern in kürzester Frist imstande sind, Warnungen abzugeben.

Es sei hierzu bemerkt, daß seit kurzem auch aus Südbayern sowie aus Württemberg Meldungen erfolgen und somit ganz Deutschland von dem Gewitterwarnungsdienst überwacht wird.

Wie bekannt, werden die Prognosen und Warnungen des Luftfahrerwetterdienstes an die Mitglieder des Deutschen Luftfahrerverbandes kostenlos abgegeben. Dagegen ist es unerläßlich, daß bei der Bestellung von solchen die

genaue persönliche Adresse des zur Zahlung der Telegrammgebühren Verpflichteten, sowie der Name des Luftfahrervereins, dem der Besteller angehört, angegeben werde. Es ist, so unglaublich es erscheinen mag, wiederholt vorgekommen, daß die Besteller von Prognosen trotz aller Bemühungen der Zentralstellen nicht haben ermittelt werden können.

Das bisher gültige Berechnungsverfahren soll beibehalten werden: hiernach wird der in Pfennigen ausgedrückte Telegrammgebührenbetrag, zuzüglich von 5 Pfennig Bestellgeld, als letztes Wort des Warnungstelegramms gegeben. Erfolgt die Einsendung des Betrages nicht bis zum letzten Tage des laufenden Monats, so wird eine Kostenrechnung übersandt, die innerhalb zehn Tagen zu begleichen ist, wiederholte Erinnerungen können nicht stattfinden.

Im Laufe des Oktober wird in Lindenberg eine Funkenstation in Tätigkeit treten, die mit einer Stoßfunkenwelle von 200 m Länge und 50 km Reichweite so lange das Signal L = Lindenberg (. — . .) geben wird, als Drachen oder Fesselballone am Observatorium in der Luft sind, deren Drähte zu vermeiden im Interesse der Luftfahrer liegen dürfte. Ebenso wird eine zweite Gewitterwarnungswelle von 1500 m Länge und 200—300 km Reichweite die mit Empfangsapparaten ausgerüsteten Luftfahrzeuge über das Auftreten, den Ort und die Fortpflanzung von Gewittern und Böen benachrichtigen. Nähere Mitteilungen hierüber erfolgen noch an dieser Stelle.

Zentrale des Luftfahrerwetterdienstes in Lindenberg.
Dr. Assmann.

VERSICHERUNGSGENOSSENSCHAFT DER PRIVATFAHRZEUG- UND -REITTIERBESITZER, BERLIN.

Bericht über die erste ordentliche Genossenschaftsversammlung.

Am 25. September fand in den Räumen des Kaiserlichen Automobil-Clubs die erste Genossenschaftsversammlung statt. Die Verhandlungen wurden von dem Vorsitzenden, Herrn Dr. jur. Max Oechelhaeuser-Berlin, geleitet und hatten folgendes Ergebnis:

Der Vorstand setzt sich für die nächsten vier Rechnungsjahre folgendermaßen zusammen:

Ordentliche Mitglieder:

1. Königliche Hoheit Prinz Friedrich Sigismund von Preußen, Schloß Kl.-Glienicke bei Potsdam.
2. Dr. jur. Oechelhaeuser, Max, Berlin.
3. Rampold, Paul, Konteradmiral a. D., Berlin.
4. Dr. phil. Varnholt, Ludwig, Rittmeister d. R., Rittergut Saengerhof.
5. Dr. med. Bruckmayer, Josef, Arzt, München.
6. Dr. phil. Andreas, Ernst, Städtischer Verkaufsvermittler, Berlin.
7. Kraemer, E., Direktor, Groß-Lichterfelde bei Berlin.
8. Dr. med. Krüger, Fritz, Arzt, Dresden.
9. Just, Otto, Ministerialdirektor a. D., Berlin.
10. Graf Henckel von Donnersmarck, Edwin, Fideikommisbesitzer und Landtagsabgeordneter auf Romolkowitz bei Kant.
11. Herz, Max, Fabrikbesitzer, Berlin.
12. von Funcke, Oscar, Bevollmächtigter, Berlin.
13. Andreae, August, Rittmeister, Potsdam.
14. Hertzog, Rudolph, Kaufmann, Berlin.
15. Dr. jur. Franz-Jentsch, W., Rechtsanwalt, Stettin.
16. Exzellenz von Nieber, Stephan, Generalleutnant z. D., Berlin.

Ersatzmänner:

1. Dr. jur. Freiherr von Hirsch, Karl, München.
2. Dr. jur. Schoeller, Max, Rittergutsbesitzer, Burg Birgel.
3. Hilmers, Hans, Korvettenkapitän a. D., Berlin.
4. Dr. phil. Pschorr, R., Professor, Berlin.
5. Bruckmayer, Ludwig, Architekt, München.
6. Kerkenbusch, Wilhelm, Fabrikbesitzer, Berlin.
7. Dr. med. Schattauer, Fritz, Arzt, Charlottenburg.
8. Dr. med. Stroschein, Edwin, Arzt, Dresden.
9. Conström, Oscar, Generalsekretär, Steglitz.
10. Pönsgen, Paul, Rittergutsbes., Hahnerhof.
11. de la Croix, J. P. H., Rittergutsbesitzer, Haasel.
12. Baer, Siegfried, Bankier, Berlin.
13. von Tepper-Laski, Kurt, Rittmeister a. D., Berlin.
14. Tobias, August, Fabrikbesitzer, Berlin.
15. Heyn, Paul, Ingenieur, ständiger Mitarbeiter im Kaiserl. Patentamt, Zehlendorf.
16. Dr. phil. Broeckelmann, Karl, Fabrikbesitzer, Berlin.

Das Reichsversicherungsamt, als Aufsichtsbehörde, wurde durch Herrn Senatspräsidenten Dr. Spiegelthal vertreten, der die Grüße des Herrn Präsidenten des Amtes überbrachte und seinerseits in warmer Anerkennung der bisher geleisteten Arbeiten des provisorischen Vorstandes gedachte.

Die Genossenschaftsversammlung nahm ferner einen schriftlich erstatteten Bericht des vorläufigen Vorstandes über die bisherige Geschäftsführung entgegen und erklärte sich mit allen Maßnahmen der Verwaltung ohne Einschränkung einverstanden. Ebenso erfolgte die Bewilligung des Haushaltsplanes für die Jahre 1913/1914 und des Gefahrtarifs, dessen Stufen gleichmäßig alle Sporthaltungen auf dem Lande in eine Klasse (Gefahrziffer 20), und diejenigen der Wasserfahrzeughaltungen in eine zweite Klasse (Gefahrziffer 10) verteilen.

Weiter wurde eine Dienstordnung für die Beamten der Genossenschaft einstimmig genehmigt, die am 1. Januar 1914 in Kraft treten soll.

Bei der ferneren Beratung erteilte die Genossenschaftsversammlung zwei wichtigen Bestimmungen (§ 32a und 34a) ihre Zustimmung.

Nach Maßgabe weiterer gesetzlicher Bestimmungen sind dem Geschäftsführer bestimmte, gemäß den Normalvorschriften des Reichsversicherungsamtes festgestellte Aufgaben übertragen worden.

Bei der Bemessung des Pauschalbetrages für einen Zeitverlust an die Mitglieder des Vorstandes wurde allseitig auf eine persönliche Entschädigung für die bei der Verwaltung der Ehrenämter verwendete Zeit verzichtet.

Die Anlegung und Verwaltung der Rücklagen bei der Genossenschaft (Reservefonds, Kapitaldeckungsfonds) soll nach dem Beschluß der Genossenschaftsversammlung zunächst in mündelsicheren Papieren, die vom Vorsitzenden und Rechnungsführer gemeinsam ausgewählt werden, erfolgen.

Bei der Beratung über die Bestimmung der öffentlichen Blätter, in denen die amtlichen Publikationen der Genossenschaft erfolgen sollen, ist auch die „Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift" gewählt worden. Unsere Leser werden deshalb später alle sie interessierenden Nachrichten aus unserer Zeitschrift selbst entnehmen können.

Bei jedem Unfallversicherungsträger ist ein Ausschuß zur Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung erforderlich. Dieser Ausschuß hat das Recht der fortlaufenden Kontrolle über die Finanzverwaltung der Genossenschaft. Nach der Wahl gehören ihm folgende Herren an:

Ordentliche Mitglieder:

Bankdirektor Ernst Mittelstaedt, Berlin; Professor Dr. jur. G. Wörner, Leipzig; Polizeipräsident von Alten, Magdeburg.

Ersatzmänner:

Chefredakteur Ernst Garleb, Berlin; Fabrikbesitzer Dr. Richard Gradenwitz, Berlin; Major a. D. von Goßler auf Bindow.

Bei der Wahl eines Ausschusses zur Vertretung der Genossenschaft gegenüber dem Vorstande ergab sich die Besetzung der Aemter durch folgende Herren:

Ordentliche Mitglieder:

Kommerzienrat O. G. Carl Westendarp, Hamburg; Ingenieur und Rittmeister d. R. Eduard Engler, Frankfurt a. M.; Fabrikbesitzer Anton Bolzani, Berlin.

Ersatzmänner:

Fabrikbesitzer Léon von Schlumberger auf Schloß Gebweiler i. Els.; Generalkonsul Karl Stollwerck, Cöln a. Rh.; Fabrikbesitzer Adalbert Stier, Berlin.

In dem sehr wichtigen Ausschuß für die Festsetzung der Entschädigungen werden folgende Herren arbeiten:

Ordentliche Mitglieder:

Dr. jur. Max Oechelhaeuser, Berlin, Exzellenz Generalleutnant von Nieber, Berlin; Kaufmann Rudolph Hertzog, Berlin.

Ersatzmänner:

Korvettenkapitän a. D. Hilmers, Berlin; Dr. med. Fritz Krüger, Dresden; von Funcke, Berlin.

Am Schluß der Beratungen nahm Herr Senatspräsident Dr. Spiegelthal das Wort, um in ausführlicher und sehr instruktiver Weise über das Verhältnis der Berufsgenossenschaften zu den Krankenkassen zu sprechen. Er

verwies auf die Vereinbarungen, welche der Verband Deutscher Berufsgenossenschaften, dem auch die Versicherungsgenossenschaft angehört, mit dem Verbande der Krankenkassen bezüglich der §§ 1510, 1513 der Reichsversicherungsordnung neuerdings getroffen hat und empfahl, dem Vorstand die Berechtigung zu erteilen, sich diesen Vereinbarungen namens der Genossenschaft anzuschließen. Wir konstatieren mit Befriedigung, daß der in der Genossenschaftsversammlung herrschende Geist und das lebhafte Interesse für die sozialpolitische Frage die Förderung der einzelnen Angelegenheiten wesentlich beeinflußt haben. Die Mitglieder der Genossenschaftsversammlung hatten Gelegenheit, den formvollendeten Ausführungen des Herrn Senatspräsidenten Dr. Spiegelthal, der sich insbesondere mit der Arbeiterversicherung im allgemeinen und den bisherigen und späteren Aufgaben der Versicherungsgenossenschaft befaßte, mit gespannter Aufmerksamkeit zu folgen. Wie immer hat auch hier das Reichsversicherungsamt als Aufsichtsbehörde einen schönen Beweis dafür geliefert, in welcher wohlwollenden Weise es ständig bereit ist, die Aufgaben der einzelnen Versicherungsträger zu erleichtern und ihren Maßnahmen die Wege zu ebnen.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Auf Allerhöchsten Befehl Seiner Majestät des Königs von Sachsen ist der Deutsche Luftfahrer-Verband in der Person seines Präsidenten, Sr. Exzellenz Generalleutnant z. D. Freiherr v. d. Goltz, durch das Kgl. Sächsische Oberhofmarschallamt zur Feier der

Einweihung des Völkerschlachtdenkmals in Leipzig

am 18. Oktober des Jahres eingeladen.

---

2. Programm des ordentlichen zwölften deutschen Luftfahrertages Leipzig, 23.—26. Oktober 1913.

Donnerstag: 12 Uhr mittags: Sitzung des Vorstandes.
1/24 Uhr nachmittags: Sitzung des Vorstandsrates.
1/27 Uhr abends: Gewandhauskonzert.*)
9 Uhr abends: Zusammenkunft im Ratskeller.*)

Freitag: 9 Uhr vormittags: Vorberatungen im Plenum.
1 Uhr mittags: Besichtigung des Flugplatzes und der Luftschiffhalle. Frühstück, gegeben von der Leipziger Luftschiffhafen- und Flugplatz A.-G.*)
3 Uhr nachmittags: Vorberatungen in Kommissionen.
— Uhr abends: Begrüßung des Vorstandes, der Abteilungsvorstände und der Ehrengäste des Verbandes durch den Rat der Stadt Leipzig. Empfang und Essen im Rathaus.*)
9 Uhr abends: Empfangsabend in der Ausstellung.*)

Sonnabend: 9 Uhr vormittags: Hauptversammlung des Luftfahrertages.
1 Uhr mittags: Gemeinsames Mittagessen im Ratskeller.
3 Uhr nachmittags: Fortsetzung der Hauptversammlung.
8 Uhr abends: Festbankett im Festsaal des Zentraltheaters.*)

Sonntag: 9 Uhr vormittags: Eventl. Fortsetzung der Hauptversammlung, andernfalls Automobilrundfahrt durch die Stadt und nach dem Völkerschlachtdenkmal.*)
12 Uhr mittags: Freiballonwettbewerb auf dem Sportplatz.*)
1 Uhr mittags: Frühstück im Palmengarten.*)
Nachmittags: Besuch der Ausstellung.*)
6 Uhr abends: Zwangloses Zusammensein in der Ausstellung.*)

*) Das ausführliche Festprogramm wird vom Leipziger Verein für Luftfahrt versandt.

Alle Sitzungen und Versammlungen finden statt im Zentral-Theater (Eingang Gottschedstr.). Für Teilnehmer an den Festveranstaltungen werden Festkarten zu M. 25 verausgabt, die beim Leipziger Verein für Luftfahrt, Leipzig, Markt 1, unter gleichzeitiger Einsendung des Betrages zu bestellen sind.

Zimmer sind in folgenden Hotels zu angegebenen Preisen reserviert: Hotel Hauffe 5,— bis 10,— M.; Hotel Der Kaiserhof 3,50 bis 7,— M.; Hotel Der Fürstenhof 3,50 bis 7,— M.; Hotel Sedan 3,— bis 7,— M.; Grand Hotel de Rome 3,— bis 8,— M.; Hotel de Pologne (einschl. Frühstück) 5,— M.; Hotel de Russie (einschl. Frühstück) 4,25 M. Es wird gebeten, die Zimmer spätestens am 20. Oktober zu bestellen.

---

3. Die öffentliche Wetterdienststelle des Berliner Wetterbureaus hat in dankenswerter Weise unter dem Titel **„Abend-Wetterkarte** des öffentlichen Wetterdienstes, Dienststelle Berlin", eine neue Wetterkarte herausgegeben, welche stets von einem allgemeinen Witterungsbericht begleitet sein und, soweit möglich, eine Wettervoraussage bis zum Mittag des zweitfolgenden Tages enthalten wird. Die Karte erscheint ungefähr 10 Uhr abends und kann daher in den meisten Orten des mittleren Norddeutschlands bereits mit der Morgenpost in Händen der Besteller sein. Bestellungen nimmt jedes Postamt entgegen; Bezugspreis monatlich 0,50 M., vierteljährlich 1,50 M.

4. Als deutscher **Dauerrekord** mit drei Fluggästen ist anerkannt: Flugleistung des Herrn Gsell am 2. 9. 1913 über 3 Stunden 11 Min. 14 Sek. mit Doppeldecker der Flugzeugbau Friedrichshafen G. m. b. H.

Als deutscher **Dauerrekord** ohne Fluggast ist anerkannt: Flugleistung des Herrn Langer am 26. 9. 1913 mit Pfeildoppeldecker der Luftfahrzeug G. m. b. H., 95 PS Mercedes, über 9 Stunden 1 Min. 57 Sek.

Als deutsche **Höhenrekorde** sind folgende Flugleistungen des Herrn Sablatnig mit Union-Pfeildoppeldecker anerkannt: 1. am 28. 9. 1913 mit zwei Fluggästen 2040 m; 2. am 30. 9. 1913 mit drei Fluggästen 2830 m; 3. am 1. 10. 1913 mit vier Fluggästen 2080 m; 4. am 4. 10. 1913 mit fünf Fluggästen 890 m.

5. Die **Fernsprechnummern** der **Geschäftsstelle** des D. L. V. und der **Schriftleitung der Verbandszeitschrift** sind von jetzt ab: Amt **Nollendorf 2920 und 2921.**

6. Der **Schleswig-Holsteinische Flieger-Club,** Kiel, hat sich am 27. September aufgelöst.

7. Der Vorsitz in der **Ortsgruppe** des D. L. V. ist am 1. Oktober vom Westpreußischen Verein für Luftfahrt auf den Posener Luftfahrer-Verein übergegangen.

8. **Flugführerzeugnisse** haben erhalten:

Am 26. September:

Nr. 534. Koester, Dr. jur., Attaché bei der Badischen Gesandtschaft, Berlin W. 9, Lennéstr. 9, geb. am 1. Juni 1883 zu Mannheim, für Wasserzweidecker (Friedrichshafen), Flugplatz Bodensee.

Nr. 535. Heß, Ernst, Mainz-Gonsenheim, geb. am 8. Jan. 1893 zu Wiesbaden, für Eindecker (Goedecker), Flugplatz Großer Sand.

Nr. 536. Kuhlmann, Leopold, Leutnant a. D., Mainz-Gonsenheim, geb. am 24. August 1888 zu Cöln, für Eindecker (Goedecker), Flugplatz Großer Sand.

N. 537. Schmidt, Karl, Johannisthal, Waldstr. 5, geb. am 30. Juni 1893 zu Rüdigershagen, Kr. Worbis, für Eindecker (Harlan), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 538. Berthold, Kapitänleutnant, Putzig (Westpr.), Marine-Flieger-Abteilung, geb. am 1. Febr. 1885 zu Berlin, für Zweidecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 27. September:

Nr. 539. Ditzuleit, Ernst, Görries bei Schwerin, geb. am 28. Februar 1892 zu Bühl in Baden, für Eindecker (Fokker), Flugplatz Görries bei Schwerin.

Nr. 540. Thiele, Wilhelm, Halstenbek, Kr. Pinneberg in Holstein, geb. am 18. Januar 1891 zu Eberswalde, für Eindecker (Grade), Luruper Exerzierplatz, Altona-Bahrenfeld.

Am 29. September:

Nr. 541. Roitsch, Paul, Burg bei Magdeburg, Zerbster Chaussee 1, geb. am 13. Juni 1888 zu Görlitz, für Eindecker (Schulze), Flugfeld Madel bei Burg.

Nr. 542. Hammer, Otto, Hannover, Kaiser-Allee 1, geb. am 5. Oktober 1892, für Eindecker (Gotha-Taube), Flugplatz Hamburg-Fuhlsbüttel.

Nr. 543. Otte, Reinhold, Ingenieur, Bln.-Lichterfelde W., Drakestr. 50, geb. am 16. Dezember 1888 zu Hamburg, für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 30. September:

Nr. 544. Nolting, Wilhelm, stud. ing., Herne (Westf.), Bahnhofstr. 54, geb. am 28. Februar 1893 zu Herne, für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 545. Bernius, Karl Heinz, Berlin W. 57, Bülowstraße 88, geb. am 26. Dezember 1886 zu Niedernhausen bei Darmstadt, für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 546. Schnell, Heinrich, Leutnant i. bayer. Inf.-Rgt. Orff, Germersheim, geb. am 21. Dezember 1888 zu Mauchenheim (Pfalz), für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 547. Patberg, Hermann, Ingenieur, zurzeit Lindenthal bei Leipzig, geb. am 21. Dezember 1884 zu Osnabrück, für Zweidecker (Deutsche Flugzeugw.), Flugplatz Lindenthal.

Nr. 548. Schwahn, Ludw., Mainz-Gonsenheim, geb. am 31. August 1892 zu Straßburg i. Els., für Eindecker (Goedecker), Flugplatz Großer Sand.

Am 2. Oktober:

Nr. 549. Denicke, Karl August, Erfurt, Steigerstr. 19, geb. am 22. August 1892 zu Bremen, für Zweidecker (Deutsche Flugzeugw.), Flugfeld der Deutschen Flugzeugwerke.

Nr. 550. Linke, Berhard, Altenburg, Geraer Str. 28, part., geb. am 22. September 1894 zu Altenburg, S.-A., für Eindecker (Deutsche Flugzeugw.), Flugfeld der Deutschen Flugzeugwerke.

Nr. 551. May, Richard, stud. rer. techn., Posen, St. Martinstr. 15, geb. am 6. September 1890 zu Posen, für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 552. Meeß, Leo, Metz-Sablon, Elisabethstr. 3, geb. am 29. Februar 1888 zu Metz, für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Am 3. Oktober:

Nr. 553. Meißner, Georg, Monteur, Berlin-Wilhelmsberg, Hohenschönhauser Str. 60, geb. am 10. April 1894 zu Nebra a. Unstrut, Kr. Querfurt, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 4. Oktober:

Nr. 554. Iwan, Richard, Niederwürschnitz i. Erzgebirge, geb. am 15. April 1890 zu Dresden, für Zweidecker (Deutsche Flugzeugw.), Flugfeld der Deutschen Flugzeugwerke.

Am 6. Oktober:

Nr. 555. Vollrath, Walter, stud. ing., Erfurt, Augusta-Park 4, geb. am 2. Februar 1889 zu Altona, für Zweidecker (Schwade), Flugplatz Drosselberg.

Nr. 556. Gruner, Bruno, Neurode in Schles., Ring 54, geb. am 7. August 1885 zu Neurode, für Zweidecker (Schwade), Flugplatz Drosselberg.

Nr. 557. Degener, Werner, Bln.-Lichterfelde, Akazienstraße 1, geb. am 20. Mai 1887 zu Berlin, für Zweidecker (Ago), Flugplatz Johannisthal.

Der Generalsekretär. Rasch.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Für die Mitteilungen übernimmt der betr. Vereinsvorstand die Verantwortung.

Redaktionsschluß für Nr. 22 am Donnerstag, den 23. Oktober, abends.

Eingegangen 30. IX.

Leipziger Verein für Luftfahrt. Nachdem am 23. und 24. August der Verein in seinem Völkerschlachts-Erinnerungsflug sein reges Interesse für die Flieger bekundet hatte, galt die am 21. September stattgefundene Veranstaltung dem Freiballonsport, und zeigte die starke Beteiligung des Publikums, daß dieser Zweig des Luftsportes sich trotz Luftschiff und Flugzeug noch einer großen Beliebtheit erfreut. Anläßlich der Taufe des neuen für Fahrten mit Wasserstoffüllung bestimmten Ballons „Leipzig 2" (820 cbm) war eine interne Wettfahrt für Führer des L. V. f. L. angesetzt, wozu 5 Ballone gemeldet waren. Um 11 Uhr war die Füllung aller Ballone beendet, und Dr. Schiller gab in einer Besprechung der Führer einen kurzen Bericht über die Wetterlage, die nicht allzu günstig war, denn es herrschte Gewitterneigung, Windrichtung von NW—W, Geschwindigkeit mit der Höhe zunehmend, bei 3000 m 10 m/Sek. Es wurde daher von einer Weitfahrt abgesehen und eine Zielfahrt mit selbstgewählten Zielen beschlossen. Während die Führer nun damit beschäftigt waren, sich ihre Ziele auszusuchen, wurde der Ballon „Leipzig 2" zur Taufe fertiggemacht. Herr Adolf Gäbler, der Vorsitzende des Fahrtenausschusses des L. V. f. L., nahm als Führer und einziger Passagier in dem mit Blumen geschmückten Korb Platz, und hierauf hielt der Schatzmeister des Vereins, Herr Bankdirektor Hoff, die Taufrede. Er dankte im Namen des Vereins den Führern und Führeranwärtern des L. V. f. L., die in so hochherziger Weise durch Stiftungen die Beschaffung des Ballons zustande gebracht hatten. Ein rasches Abwiegen, und unter vielstimmigem „Glück ab" der Anwesenden erhob sich der Täufling in die Lüfte.

Ihm folgten in kurzen Abständen die Ballone „Plauen", H. Wolf, „Limbach", W. Fahlbusch, „Wettin", F. Saupe, „Altenburg", H. Apfel, „Bitterfeld 3", Ref. Häuber. Die Fahrt hatte sehr unter Gewitterneigung zu leiden, und fast sämtliche Ballone wurden von Gewitterböen und Schneetreiben erfaßt und dadurch zu vorzeitiger Landung gezwungen. Die genauen Resultate müssen zwar erst noch nachgerechnet werden, aber bis jetzt hat als voraussichtlicher Sieger Ballon „Plauen", Führer H. Wolf, zu gelten. Der Sieger hat die Berechtigung errungen, an der am 26. Oktober in Leipzig anläßlich des deutschen Luftfahrer-Verbandstages stattfindenden Wettfahrt teilzunehmen. Der Sieger erhält ferner den Wanderehrenpreis, den die „Leipziger Neuesten Nachrichten" gestiftet haben und der erst nach dreimaligem Gewinn definitiv in festen Besitz übergeht. Es war dies die erste Wettfahrt um diesen Ehrenpreis. H. W.

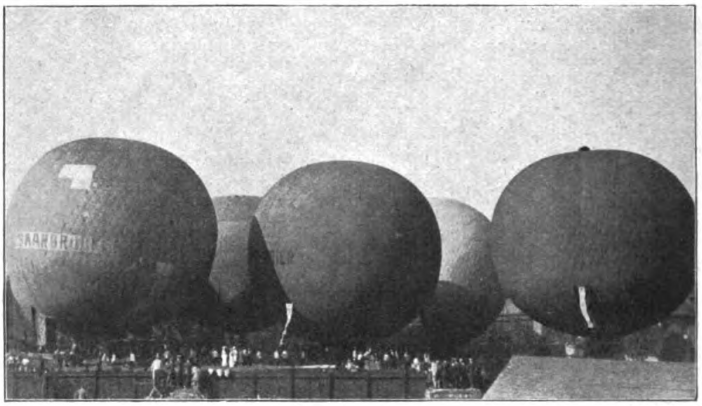
Eingegangen 6. X.

Der Coblenzer Verein für Luftfahrt e. V. veranstaltete am Sonntag, den 28. September d. J. gemeinsam mit dem Coblenzer Automobil-Club eine nur für Ballonführer des Vereins und Mitglieder des Automobil-Clubs offene Ballonfuchsjagd mit Kraftwagen-Verfolgung. Der ausgeloste Fuchsballon „Godesberg", Führer G. Stollwerck-Cöln, wurde verfolgt von 5 Ballonen. Zwei vom Coblenzer Verein f. L. gestiftete Ehrenpreise sollten denjenigen Ballonführern zufallen, welche am nächsten beim Fuchsballon landeten. Der Coblenzer Automobil-Club

hatte ebenfalls zwei Preise gestiftet, welche diejenigen Kraftwagenlenker erhalten sollten, die innerhalb einer bestimmten Zeit nach der Landung den Fuchs zuerst erreichten. Dieser nahm an den beiden letzten Preisen teil, wenn kein oder nur ein Automobil ihn einholte.

Die Füllung der 6 Ballone ging trotz des vorläufig noch sehr beschränkten Raumes bei der städtischen Gasanstalt am Morgen des 28. 9. sehr glatt vonstatten. Es herrschte klare Luft und ein Südostwind von etwa 30 bis 40 km in der Stunde. Die Fahrtdauer des Fuchsballons wurde mit Rücksicht auf die Automobile auf 3 Stunden festgesetzt. ¾ Stunden nach der Landung mußten diese den Fuchsballon erreicht haben.

Der Startplatz füllte sich allmählich mit Vereinsmitgliedern und deren Gästen. Auch Se. Exzellenz der neue Kommandierende General des VIII. Armeekorps, v. Tülff und Gemahlin waren zugegen. Eintritt wurde nicht erhoben. Unter den Klängen der Kapelle des Inf.-Regts. Nr. 68 stieg um 10¾ Uhr der Fuchsballon auf, dem in kurzen Abständen folgten: 1. „Dr. v. Abercron" (Führer: Sehl-Düsseldorf), 2. „Gladbeck" (Paulus-Höhr b. Coblenz), 3. „Saarbrücken" (Dr. Klisserath-Cochem), 4. „Coblenz" (Hauptmann Schüler-Coblenz), 5. „Trier" (Botzet-Coblenz). Der Start verlief sehr glatt. 5 Kraftwagen setzten sich gleich nach dem Start des Fuchsballons zur Verfolgung in Bewegung. Ein herrliches Bild bot sich den jubelnden Zuschauern: die 6 Ballone in einer Linie hintereinander blieben rheinoberwärts treibend und sich gegen den blauen Himmel abhebend lange Zeit sichtbar. Noch viel schöner aber war das Bild für die Ballonfahrer, in deren Erinnerung diese Fahrt als eine ganz besonders genußreiche eingeprägt bleiben wird. Nur ein leichter Dunsthauch lag über dem im Herbstschmuck prangenden Rheintal. So ging es stromabwärts über Andernach — links der Laacher See — dann allmählich vom Rhein westlich abrückend über die Ahr, längs des Siebengebirges westlich Bonn vorbei. Nach zweistündiger Fahrt tauchte Cöln auf, deutlich sichtbar wie ein lebendiger Stadtplan. Die Ballone hatten jetzt alle eine durchschnittliche Höhe von 2000 m, nur „Dr. v. Abercron" hielt nicht Gas, konnte nicht hochkommen und trieb in westlicher Richtung ab. Der Ballon „Saarbrücken", der sich zeitweise östlich des Rheines aufgehalten hatte, näherte sich einmal dem „Coblenz" auf etwa 50 m, so daß sich eine gemütliche Unterhaltung entspinnen konnte. Der Fuchs senkte sich nun zur Landung und bog in den tieferen Luftschichten westlich ab. Die Verfolger, von denen „Saarbrücken", „Coblenz", und „Gladbeck" am besten die Richtung gehalten hatten, machten sich ebenfalls zur Landung fertig, die in der Nähe von Bergheim des heftigen Bodenwindes wegen allerdings nur „glatt" vonstatten ging.



Start zur Coblenzer Ballon-Fuchsjagd am 28. 9. 13.

„Saarbrücken" landete nur 300 m vom Fuchsballon und erhielt den 1. Preis, „Coblenz", etwa 1500 m seitwärts landend, den 2. Preis. „Gladbeck" blieb etwa 3 km entfernt. Von den Kraftwagenführern erreichte zuerst Herr C. Löhr-Coblenz 10 Minuten nach der Landung den Fuchsballon, gleich darauf Herr A. Haßlacher-Coblenz, welche Herren die Preise gewannen. Im Hotel Ernst in Cöln war man am Abend noch zu einem fröhlichen Mahle vereinigt, bis die letzten Züge die Teilnehmer dieser eindrucks- und schönheitsreichen Fahrt nach Hause entführten.

Der Vereinsballon „Coblenz" machte an diesem Tage seine zehnte Fahrt. Schüler.

Ingenieur Dahm auf Flugzeugbau Friedrichshafen-N. A. G.-Wasserdoppeldecker bei seinem Rundflug durch Deutschland nach der Landung in Wesel a. Rhein.

Eingegangen 7. X.

Lübecker Verein für Luftfahrt e. V. Landung des Zeppelinluftschiffes „Hansa" in Lübeck. Als am Sonntag morgen um Lübeck herum die Luft verhältnismäßig nebelfrei und ruhig war, glaubte man, daß der pünktlichen Abfahrt des Zeppelin-Luftschiffes von Hamburg nichts im Wege stehen würde. Die aus Hamburg kommenden telephonischen Nachrichten besagten dagegen, daß seit morgens früh 5½ Uhr dort ein undurchdringlicher Nebel herrsche, der dazu zwinge, die Abfahrtszeit vorläufig hinauszuschieben. Endlich um 9,08 Uhr konnte der Aufstieg vorgenommen werden. Da dem Luftschiffführer für den Besuch Lübecks nur der Vormittag zur Verfügung stand, ergab sich leider eine erhebliche Abkürzung der Fahrzeit, so daß die Landung auf dem Landungsplatz an der Israelsdorfer Allee nach knapp 1½stündiger Fahrt erfolgen mußte. Das auf dem Landungsplatze anwesende zahlreiche Publikum begrüßte das Luftschiff mit Begeisterung, und die Regimentskapelle ließ ihre munteren Weisen ertönen. Nach stattgehabter Landung erfolgte die Auswechslung der Passagiere. Von Hamburg hatten die Fahrt acht Personen mitgemacht, während von Lübeck sich neun Personen beteiligten.

Aus Anlaß des dritten Besuches des Luftschiffes fand eine Begrüßung des Führers, Herrn Diplomingenieurs Dörr, durch den Vorstand des Lübecker Vereins für Luftfahrt statt, in dessen Namen der geschäftsführende Vorsitzende, Herr Möller, das Wort nahm und etwa folgendes ausführte:

„Werter Herr Diplomingenieur! Zum nunmehr dritten Male verdankt der Lübecker Verein für Luftfahrt Ihrer sicheren Führung die Landung dieses stolzen Luftschiffes. Ihnen, und auch der „Delag", sowie dem mit hierher im Luftschiff gekommenen Direktor derselben, Herrn Dr. Eckener, wissen wir dafür aufrichtigen Dank. Daß auch unsere alte Hansestadt, voran Senat und Bür-

gerschaft, das eifrige Bestreben haben, mit zur Förderung der Luftfahrt beizutragen, ist durch Zurverfügungstellung dieses Platzes und durch die Ermöglichung einer Anzahl größerer luftsportlicher Veranstaltungen bewiesen worden. Auch der Landung eines Zeppelinluftschiffes wird das größte Interesse entgegengebracht und der Lübecker Verein für Luftfahrt möchte seinem Danke dadurch Ausdruck geben, daß er Sie bittet, diesen Becher, gefüllt mit deutschem Weine, zur Erinnerung entgegenzunehmen. Die Anwesenden bitte ich aber, mit mir der Führung und der Besatzung dieses Luftschiffes weitere glückliche Fahrten zu wünschen und mit mir einzustimmen in den Ruf: Herr Diplomingenieur Dörr, sowie Herr Direktor Dr. Eckener und die „Delag" leben: hoch, hoch, hoch. Die Regimentskapelle brachte einen Tusch und spielte „Deutschland über alles". Mit einigen Dankesworten erwiderte Herr Dörr und betonte, daß er stets gerne nach Lübeck kommen würde und auf ein Wiedersehen im Frühjahr des kommenden Jahres hoffe. Mit einem Hoch auf den Lübecker Verein für Luftfahrt schloß Herr Dörr seine Ausführungen. — Nachdem der Besatzung noch ein Imbiß gereicht war, wurden die Vorbereitungen zum Wiederaufstieg getroffen. Die zur etwaigen Ergänzung des Wasserballastes bereitgehaltene Gasspritze brauchte nicht in Tätigkeit zu treten. Unter den Klängen der Regimentskapelle und den Abschiedsrufen der Zurückbleibenden erhob sich das Luftschiff und kehrte in einem Bogen zur Stadt zurück, überflog dieselbe und nahm die Richtung auf Hamburg.

Eingegangen 6. X.

Berliner Flugsport-Verein E. V. In der am 1. Oktober stattgefundenen Generalversammlung wurden die Herren: Behrbohm zum I. Vorsitzenden, Meyer zum II. Vorsitzenden, Strauch zum Schriftführer und Neyen zum Schatzmeister wiedergewählt. In den geschäftsführenden Ausschuß wurden gewählt die Herren: Staffeld, Kühnzack, Fiolka, Reif, Sandt, Schreck, Liepack, Westphal, Druhm, Ladwig und Pohlmann.

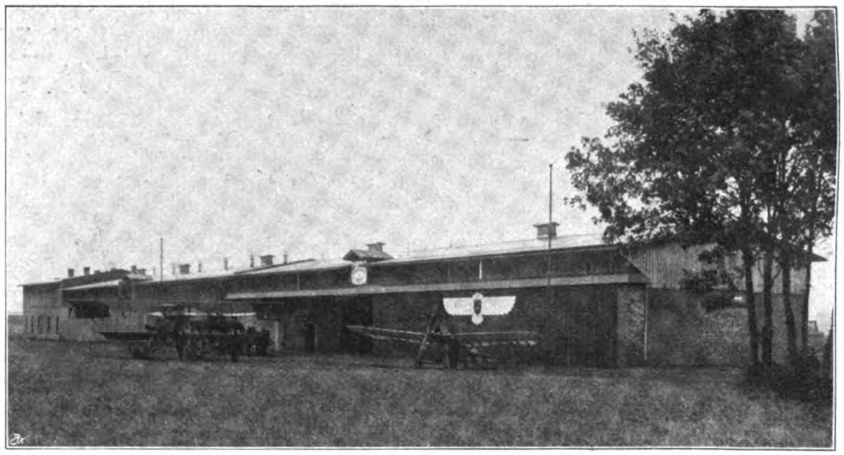
Zum zwölften deutschen Luftfahrertag in Leipzig wurde der I. Vorsitzende abgeordnet.

Eingegangen 6. X.

Kaiserlicher Aero-Club. Aufgenommen: a) als ordentliche Mitglieder: Moritz Baumann, Berlin NW. 52, Alt-Moabit 137, Kommerzienrat Otto Bestehorn, Rittmeister d. R. a. D., Aschersleben, Herrenbreite 11; Graf Georg von Westarp, Rittmeister a. D., Berlin-Lichterfelde, Drakestraße 53; Georg Wulzo, Kaufmann, Leipzig, Kaiser-Wilhelm-Straße 84; b) als außerordentliches Mitglied: Wolff Leixner von Grünberg, stud. agr. et rer. techn., Berlin-Wilmersdorf, Kaiserallee 43.

Eingegangen 8. X.

Kgl. Sächsischer V. f. L. Flugstützpunkt Bautzen (Königreich Sachsen). Am 14. September 1913 erfolgte die Einweihung des ersten sächsischen Flugstützpunktes in Bautzen durch den ersten Vorsitzenden des Königlich Sächsischen Vereins für Luftfahrt, Generalleutnant z. D. von Laffert, und den Oberbürgermeister der Stadt Bautzen, Dr. Kaeubler. Der Flugstützpunkt liegt im Südwesten unweit der Stadt auf einem eigens dazu von der Stadtverwaltung zur Verfügung gestellten Gelände und ist 500 m lang und 200 m breit. In der Mitte ist der Streifen auf 300 m verbreitert, so daß in jeder Richtung gut gelandet und abgeflogen werden kann. An dieses eigentliche Fluggelände schließt sich unmittelbar und hindernisfrei noch weiterer für Fliegerlandungen günstiger Boden an. Die 80 m große Halle, die durch zwei 20 m breite Schiebetore zu öffnen ist, enthält einen 40 m langen Flugzeugschuppen, der 13 m tief und 5 m hoch ist. Sie ist mit elektrischer Lichtanlage versehen. Auf dem Dache des Gebäudes, das außer der Halle noch eine Flieger-Werkstätte, eine feuersichere Benzinniederlage und eine Pförtnerwohnung birgt, ist in 4,25 m großen weißglänzenden Lettern in einer Länge von 70 m die Inschrift: „Flugstützpunkt Bautzen" angebracht. Der Flugstützpunkt ist also von den Fliegern aus bedeutender Höhe und weithin sichtbar.



Flugzeughalle Bautzen.

Mit der Einweihung des Flugstützpunktes, die in Gegenwart einer vieltausendköpfigen Menge erfolgte, begann die Bautzener Flugwoche des Königlich Sächsischen V. f. L., deren Organisations-Ausschuß u. a. angehörten: Ihre Durchlaucht die Fürstin von Hanau, Generalleutnant von Laffert, Generalleutnant Edler von der Planitz, Kreishauptmann von Craushaar, Amtshauptmann Dr. v. Pflugk, Graf und Edler Herr zur Lippe-Biesterfeld-Weißenfeld, Kammerherr Dr. von Nostiz-Wallwitz, Oberbürgermeister Dr. Kaeubler, Stadtverordnetenvorsteher Rechtsanwalt Dr. Herrmann, Stadtrat Droscha. Die sportliche Leitung der glänzend verlaufenen Flugwoche lag in den Händen der Herren Major von Funcke, Hauptmann Verworner und Dr. jur. von Schimpff.

Bereits am 15. September 1913 konnte der Flugstützpunkt seine praktische Bedeutung als Landungsplatz für Ueberlandflieger erweisen, als auf ihm Lt. Clemens mit Beobachter Oberleutnant Walther, auf einem militärischen Fluge von Posen nach Leipzig, durch Sturm und Regen zu einer Notlandung gezwungen wurden.

Eingegangen: 9. X.

Chemnitzer V. f. L. (E. V.). Wir setzen unsere Mitglieder davon in Kenntnis, daß am 29. Oktober, abends ½9 Uhr, im Vortragssaal des König-Albert-Museums ein Vortrag mit Lichtbildern des Herrn Gustav Lilienthal, Berlin, über das Thema „Neues vom Vogelflug" stattfindet.

Besondere Einladung wird den Mitgliedern noch zugehen.

Eingegangen: 9. X.

Reichsflugverein, e. V. 1. Der erste in Johannisthal abgehaltene Diskussionsabend war ein schöner Erfolg; ca. 60 Herren versammelten sich im Café Senftleben und folgten mit großem Interesse den Ausführungen des Herrn Dr. Fritz Huth über das Thema: „Viertakt und Zweitakt bei Flugmotoren". Auch interessierte sehr die Vorführung des kleinsten Motors der Welt, welcher von Herrn Dr. Huth konstruiert und von der Firma Philipp Spandow ausgeführt war. Die anschließende Diskussion brachte durch die Beteiligung der Herren Flieger über ihre gemachten Erfahrungen viel Interessantes. Wir hoffen,

daß diese Abende unseren Johannisthaler Mitgliedern auch für die Zukunft sehr viel Anregung bieten werden. Gäste willkommen.

Zu dem nächsten Abend am 7. November d. J. hat sich liebenswürdigerweise Herr Dr. med. Wieck aus Johannisthal bereiterklärt, über das Thema: „Erste Hilfe bei Flugunfällen" zu sprechen.

2. Freitag, den 17. Oktober d. J., wird Herr Dipl.-Ing. Steinitz, Berlin, über das Thema: „Einrichtungen zur Prüfung von Flugmotoren" einen Vortrag im „Heidelberger" mit anschließender Diskussion halten. Gäste willkommen.

3. Am Mittwoch, den 8. Oktober, abends 8 Uhr, hielt Herr Oberleutnant a. D. Graetz in der Aula der Kriegsakademie vor vollbesetztem Hause (700 Personen) einen Vortrag über seine doppelte Afrikadurchquerung im Automobil und im Motorboot. Das Selbsterlebte, von dem Herrn Vortragenden unter Vorführung von ausgezeichneten Lichtbildern erläutert, bot nur Anregendes und Interessantes, ebenso wie das am Schluß des Vortrages stattgefundene Kino über Leben und Sitten der Eingeborenen. Das rege Interesse, das gerade die reich vertretene Jugend der Sache entgegenbrachte, zeigte, wie wohl der Verein daran getan hat, solche öffentliche Veranstaltung abzuhalten.

4. Die Zusammensetzung unserer technischen Kommission ist die folgende: Vorsitzender: Herr Dr. Huth, stellvertretender Vorsitzender: Herr Patentanwalt Apitz, Mitglieder: die Herren Dr. Quittner, Madelung, Menzel, Joachimczyk, Bucherer, Neumann, Forssmann.

5. Es muß wiederum darauf hingewiesen werden, daß jede Adressenänderung nicht nur der Geschäftsstelle, sondern auch dem betreffenden Postamt aufgegeben wird, damit die Zusendung der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift" keine Unterbrechung erleidet; es kann dann auch nicht mehr vorkommen, daß sich Mitglieder nach Monaten darüber beschweren, daß sie keine Zeitschrift erhalten haben.

Eingegangen: 9. X.

Schlesischer Verein für Luftfahrt. Sonnabend, den 8. November, findet die diesjährige Generalversammlung statt, worauf wir schon heute aufmerksam machen. Ort, Zeit und Tagesordnung wird den Mitgliedern noch bekanntgegeben.

Gleichzeitig erlauben wir uns ergeb. mitzuteilen, daß am 1. Oktober das neue Geschäftsjahr beginnt und demzufolge satzungsgemäß der Jahresbeitrag fällig geworden ist. Wir bitten daher höflichst, den Jahresbeitrag an unseren Schatzmeister, Herrn Bankdirektor Dr. Korpulus, Breslau I, Ring 30, gelangen zu lassen.

Sollte der Beitrag bis 1. November nicht in unserem Besitz sein, werden wir uns erlauben, den Beitrag, wie es die Satzungen vorschreiben, durch Postauftrag zuzüglich der Portospesen einzuziehen.

Ferner bitten wir unsere Mitglieder, Adressenänderungen möglichst bald der Geschäftsstelle bekanntzugeben, damit Verzögerungen in der Zustellung der Zeitschrift usw., und nicht zuletzt auch unnötige Portoausgaben, vermieden werden.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsportverein. Vereinsversammlungen regelmäßig jeden Mittwoch abends 8½ Uhr im Marinehaus, Köllnischer Park 6. Hauptversammlung am 1. Oktober.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am Montag, den 3. November, im Künstlerhaus, Bellevuestr. 3. Führerversammlung am Donnerstag, den 30. Oktober, 8¼ Uhr, im „Spaten", Friedrichstr. 172.

Coblenzer V. f. L. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat, abends 8 Uhr im Hotel Bellevue (Coblenzer Hof) zu Coblenz.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestr. 25.

Frankfurter V. f. L. Vereinsabende finden im Sommer alle 4 Wochen, im Winter alle 14 Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L. Würzburg E. V., Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L. Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club. Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L. Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Luftfahrt-Verein Touring-Club. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Zusammenkunft auf dem Franziskaner-Keller, Hochstraße7, Terrasse; bei schlechtem Wetter im Saal der Terrasse.

Mecklenburgischer Aero-Club, E. V., Abteilung Mecklenburg-Strelitz. Regelmäßiger Clubabend jeden ersten Freitag im Monat im Bahnhofshotel in Strelitz.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L. Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L. Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein. Am ersten Freitag jeden Monats Vereinsabende in Johannisthal, Café Senftleben. Regelmäßiger Diskussionsabend an den übrigen Freitagen, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitagabend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L. Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen. Tel. 4365. 8. November Generalversammlung.

Schlesischer V. f. L., Ortsgruppe Hirschberg in Schlesien. Luftschifferstammtisch jeden Donnerstag nach dem 1. und 15. eines Monats in den Weinstuben H. Schultz-Völker in Hirschberg i. Schles.

Verein für Luftschiffahrt und Flugtechnik Nürnberg-Fürth, E. V. Regelmäßige Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder Freitag, abends 8½ Uhr, in den Clubräumen, Nürnberg, Klaragasse 2, I. Stock (im Hause des Casino-Restaurants).

Westfälisch-Märkischer Luftfahrer-Verein, E. V. Jeden ersten Sonnabend im Monat, abends von 6 Uhr ab, zwanglose Zusammenkunft der Vereinsmitglieder im Flugplatzrestaurant auf dem Flugplatz Wanne-Herten.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Reichsflugverein E. V.	Dipl.-Ing. Steinitz, Berlin	Einrichtungen zur Prüfung von Flugmotoren	17. Oktober, im „Heidelberger", Berlin, Friedrichstr.
Luftschiffahrtverein Münster f Münster u. d. Münsterland	Kap. Spelterini	Ueber Alpen- und Wüstenfahrten (Lichtbildervortrag)	18. Oktober, 8½ Uhr, im Centralhof
Chemnitzer V. f. L.	Gustav Lilienthal, Berlin	Neues vom Vogelflug (mit Lichtbildern)	29. Oktober, abends 8½ Uhr, im Vortragssaal des „König-Albert-Museum"
Reichsflugverein E. V.	Dr. med. Wieck, Johannisthal	Erste Hilfe bei Flugunfällen	7. November, Johannisthal, Café Senftleben

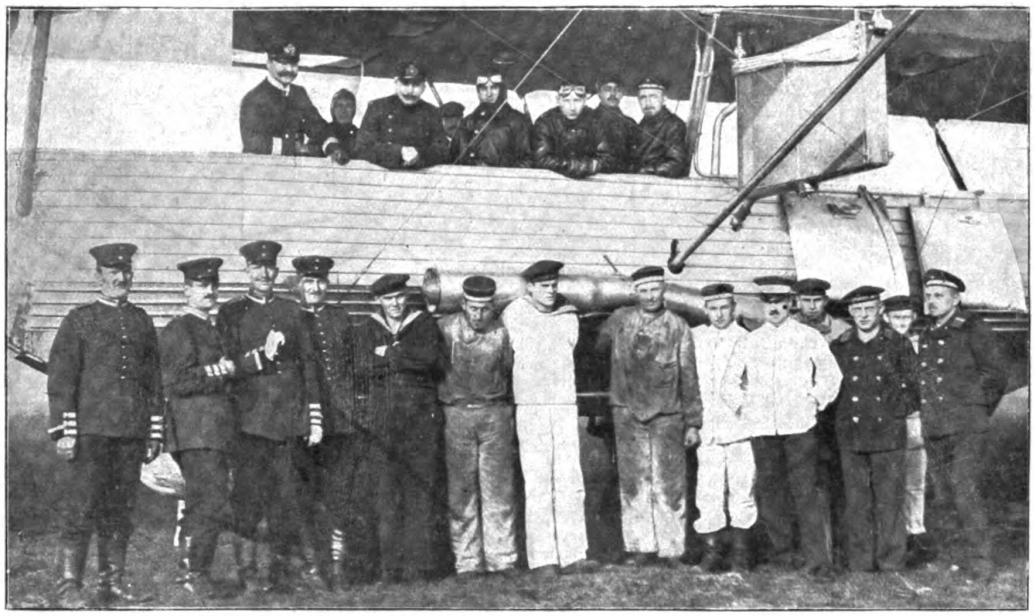
Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrgang Berlin, den 29. Oktober 1913 Nummer 22

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes



Die vordere Gondel des „L. 2" vor dem letzten Aufstieg.

INHALTS-VERZEICHNIS

Zwölfter ordentlicher deutscher Luftfahrertag, Seite 521. — Wasserflugzeug-Wettbewerb an den oberitalienischen Seen, Seite 522. — Die Zerstörung des Marineluftschiffes „L. 2", Seite 523. — C. R. Mann, Das Gordon-Bennett-Wettfliegen 1913, Seite 524 — v. Pustau, Der große Wasserflugzeug-Wettbewerb des französischen Marineministeriums, Seite 527. — Neuere Anschauungen über die Zusammensetzung der Atmosphäre, Seite 528. — Bewegliche Modelle zur Erklärung des Luftfahrzeugmotors, Seite 531. — Apke, A., Nationales Ballonwettfliegen in Chemnitz, Seite 532. — M.-B.-Monoplace Boutard, Seite 533. — Ein deutscher Flugrekord, Seite 534. — Rund um London, Seite 535. — Rundschau, Seite 535. — Termine und Veranstaltungen, Seite 536. — Büchermarkt, Seite 537. — Industrielle Mitteilungen, Seite 538. — Amtlicher Teil, Seite 539.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25 000 Exemplare.

Ein Sammelwerk nützlicher Ratschläge

für jeden

Automobilisten und Motorradfahrer

Populäre Darstellung des Automobils und des Motorrades

▫▫▫

Ratschläge über die Behandlung und Verhaltungsmassregeln bei Defekten

▫▫▫

5te stark vermehrte Auflage

468 Seiten mit ca. 200 Illustrationen, in Leinen gebunden **Mark 4.60**

(Porto 30 Pfg.)

Aus dem Inhaltsverzeichnis:

Nützliche Ratschläge für den Anfänger — Welches Fabrikat kaufe ich? — Der Motorradfahrer. — Der Motor (1, 2, 4 Zylinder). — Der Schiebermotor. — Zweitaktmotor. — Betriebsstörungen des Motors (15 kleine Kapitel). — Kühlung und deren Defekte. — Schmierung, Zündung und deren Störungen (18 kleine Kapitel). — Zündung und deren Versagen (Abreiss-Zündung). — Zündkerze-Magnetzündung (30 kleine Kapitel). — Der Vergaser (Spritz- und Oberflächen-Vergaser). — Pneumatiks, besondere Organe des Wagens, wie Rahmen, Achsen, Federn, Räder. — Die Lenkung und deren Betriebsstörung. — Kupplung. — Schnelligkeitsgetriebe. — Der Cardan und dessen Defekte. — Instandsetzung des Autos. — Ferner die Besonderheiten des Motorrades in 28 kleinen Kapiteln.

Presse-Stimmen

B. Z. am Mittag:

. . . . . Alle nur erdenklichen Betriebsstörungen werden berücksichtigt, so dass der Laie wie der Berufsautomobilist auf alle nur erdenklichen Fragen erschöpfende Auskunft erhält. Zahlreiche instruktive Abbildungen erleichtern das Verständnis. In der schmucken und praktischen Ausstattung wird sich das Handbuch sicher viele neue Freunde erwerben und noch schneller vergriffen sein als die vier ersten Auflagen.

Leipziger Neueste Nachrichten:

. . . . . Ein sehr lesenswertes, handliches Büchlein, das jeder Automobilbesitzer, jeder Chauffeur und Motorradfahrer in der Tasche mit sich führen sollte.

Vossische Zeitung:

. . . . . Gleichviel, ob man über Schiebermotoren und ihre eventuellen Störungen oder über Schneckenradantrieb in dem Buche nachschlägt, über alles wird man kurzen, bündigen und dabei erschöpfenden Aufschluß erhalten. Sehr hübsch sind besonders die Kapitel über die verschiedenen Arten der Zündung und deren genaue Erklärung, unter besonderer Berücksichtigung der einzelnen Typen Bosch, Eisemann usw. Dem Buch ist auch in seinem neuen Gewande — man kann das Werkchen bequem in jeder Tasche mitführen — sein bisheriger Erfolg sicher.

Erfurt. Stahlrad und Automobil:

. . . . . auch die zahlreichen instruktiven Abbildungen unterstützen den allgemein verständlichen Text sehr. Naturgemäß hat das Buch im Laufe der Jahre alle technischen Neuerungen des Automobilismus berücksichtigen müssen und steht somit heute ganz auf der Höhe der Zeit.

Kölnische Zeitung:

. . . . . Die 4. Auflage dieses praktischen Handbuchs ist in Jahresfrist vergriffen gewesen. Seine Vorzüge sind eine leichtverständliche und übersichtliche Darstellung und brauchbare Abbildungen. Die neue Auflage ist im allgemeinen unverändert geblieben, allen neuen Erscheinungen ist jedoch sorgfältig Rechnung getragen.

Sport im Bild:

. . . . . Das umfangreiche und schwierige Gebiet des modernen Automobilismus wird in dem Werke ausführlich, sachverständig und vor allem leichtverständlich behandelt.

Radmarkt und Motorfahrzeug:

. . . . . Obgleich das Buch eigentlich nur für Selbstfahrer als eine populäre Darstellung des Automobils und Motorrades gedacht war und in diesem Sinne Ratschläge über die Behandlung, Verhaltungsmaßregeln und Auskunftsmittel bei Defekten gibt, hat es sich doch auch in Chauffeurkreisen eine große Verbreitung zu verschaffen gewußt, ein Beweis dafür, daß das Werk auch für Berufsautomobilisten viel Wissenswertes enthält.

Klasing & Co GmbH
Berlin W. 9
Linkstrasse 38

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | **29. Oktober 1913** | **Nr. 22**

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Lützow 3605 und 5999, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind **nur** an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38 Fernspr. A. Kurfürst 9136—37. T.-A. Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet

Inhalt des Heftes: Zwölfter ordentlicher deutscher Luftfahrertag, Seite 521. — Wasserflugzeug-Wettbewerb an den ober italienischen Seen, Seite 522. — Die Zerstörung des Marineluftschiffes „L 2", Seite 523 — C. R. Mann Das Gordon-Bennett-Wettfliegen 1913, Seite 524. — v. Pustau, Der große Wasserflugzeug-Wettbewerb des französischen Marineministeriums, Seite 527. — Neuere Anschauungen über die Zusammensetzung der Atmosphäre, Seite 528. — Bewegliche Modelle zur Erklärung des Luftfahrzeugmotors, Seite 531. — Apke, A., Nationales Ballonwettfliegen in Chemnitz, Seite 532. — M.-B.-Monoplace Boutard, Seite 533. — Ein deutscher Flugrekord, Seite 534. — Rund um London, Seite 535. — Rundschau, Seite 535. — Termine und Veranstaltungen, Seite 536. — Büchermarkt, Seite 537. — Industrielle Mitteilungen, Seite 538. — Amtlicher Teil, Seite 539.

ZWÖLFTER ORDENTLICHER DEUTSCHER LUFTFAHRERTAG 23.—26. OKTOBER 1913.

Nachdem im vorigen Jahr nach eingehenden Beratungen ein Grundgesetz für den Verband geschaffen war, das den immer mehr sich geltend machenden wirtschaftlichen Anforderungen gerecht werden sollte, stand der diesjährige Luftfahrertag vor der Aufgabe, einige Abänderungen dieses Gesetzes derart vorzunehmen, daß die Verwaltungseinrichtungen ausreichend sind, um bei Einführung einer reichsgesetzlichen Regelung des Luftverkehrs mit gewissen Befugnissen Aufgaben erfüllen zu können, welche der Verband von den Behörden erhofft.

Man war sich nach reiflicher Erwägung in den Vorbesprechungen darüber einig geworden, daß es zunächst notwendig ist, die innere Gestaltung des Verbandes so zu organisieren, daß die Verwaltung schon die Gewähr für die richtige Durchführung aller Aufgaben bietet, während andererseits durch kleine Verwaltungskörper der Organisation eine solche Schmiegsamkeit gegeben wird, daß irgend welche Aenderungen, die sich durch die Maßnahmen der Behörden als notwendig erzeigen, bereits innerhalb der jetzigen Gesetzgebung möglich sind.

> „Sache des Deutschen Luftfahrer-Verbandes wird es sein, seine Einrichtungen so zu treffen, daß er bei der Einführung der Reichs-Luft-Gesetzgebung in der Lage ist, die ihm durch die Behörden übertragenen Aufgaben dauernd zu erfüllen!"

Mit diesen Worten schloß der dem Luftfahrertag vorgelegte Jahresbericht, und es verdient festgestellt zu werden, daß die Versammlung sich ihrer Verantwortung und Pflicht voll bewußt gewesen ist und sich bemüht zeigte, diese Erfordernisse gründlich zu erfüllen. Sie hat dem Grundgesetz vom 26. Oktober 1912 Abänderungen angefügt, durch welche bestimmt zu erwarten steht, daß für die Folge allen Anforderungen, sie mögen heißen wie sie wollen, genügt werden kann.

Dem ausführlichen Protokoll, das im nächsten Heft veröffentlicht wird, sollen hier nur die hauptsächlichsten Beschlüsse vorweggenommen werden.

Der **Vorstand** wird in gleicher Zusammensetzung bestehen bleiben; er wählt jedoch aus seiner Mitte einen Arbeitsausschuß aus vier Mitgliedern, und zwar aus dem Präsidenten, dem stellvertretenden Präsidenten, einem Vertreter der Industrie und einem Vertreter der Kaiserlichen Clubs. In der noch in Leipzig stattgefundenen Vorstandssitzung wurde der Arbeitsausschuß aus folgenden vier Herren zusammengesetzt: Präsident: Se. Exzellenz Freiherr von der Goltz; stellvertretender Präsident: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Hergesell; Graf von Sierstorpff; Fabrikant August Euler. Diesem Arbeitsausschuß wird vom Vorstand eine Geschäftsordnung gegeben, und zwar wird dies in der nächsten Sitzung Anfang November geschehen. Es ist durch diese Zusammensetzung gewährleistet, daß zu schnellen Besprechungen dem Präsidenten stets ein Mitglied des Arbeitsausschusses in Berlin zur Verfügung steht, wodurch die Aktionsfähigkeit des Arbeitsausschuses ganz außerordentlich gesteigert wird.

Die satzungsgemäß vorgenommenen **Neuwahlen** für den Vorstand ergaben zunächst an Auslosungen folgende drei Beisitzer bzw. Vertreter: August Euler — Dr. Sperling; Geheimrat Miethe — Professor Berson; Graf von Sierstorpff — Hauptmann von Kehler, die sämtlich per Akklamation wiedergewählt wurden. Ferner hatten ihr Amt niedergelegt die Vorstandsmitglieder Professor Precht-Hannover und sein Vertreter Professor Gocht-Halle, die beide wegen zu großer anderweitiger Inanspruchnahme nicht die nötige Zeit für die Teilnahme an den Arbeiten des Vorstandes erübrigen konnten. An ihrer Stelle wurden Herr Berlin-Nürnberg und als Vertreter Major Knopf-Weimar gewählt. Da Herr Berlin infolgedessen sein Amt als Vertreter von Dr. Joseph niederlegte, wurde für diesen Platz Herr Hauptmann Romberg-Osnabrück gewählt.

Die zweite grundlegende Aenderung bezog sich auf die Zusammensetzung der **Flugzeug-Abteilung;** sie wird sich in Zukunft aus dem vorerwähnten Arbeitsausschuß des Vorstandes und einer Reihe von Sachverständigen zusammensetzen, die

je nach der sich ergebenden Notwendigkeit auf Vorschlag des Vorstandes vom Vorstandsrat ernannt werden. Zurzeit sind für folgende 7 Gebiete die aufgeführten Sachverständigen und ihre Vertreter vom Vorstand vorgeschlagen und vom Vorstandsrat bestätigt:

Als Sachverständiger für **Veranstaltungen:** Hauptmann a. D. Blattmann-Berlin, Vertreter: Oberstleutnant Frhr. von Oldershausen-Straßburg; für **Flugplatzangelegenheiten:** Major von Tchudi-Berlin, Vertreter: Knappschaftsdirektor Heimann-Bochum; für **industrielle Angelegenheiten:** Direktor Fröbus-Berlin, Vertreter: Fabrikant Châtel-Mülhausen i. Els; für **Flieger-Angelegenheiten:** Paul Viktor Stoeffler-Berlin; Vertreter: Assessor von Rottenburg-Frankfurt a. M.; für **wissenschaftliche Instrumente, Meteorologie usw.:** Professor Berson-Berlin, Vertreter: Dr. Linke-Frankfurt a. M.; für **Motorentechnik:** Professor Dr. Bendemann-Adlershof, Vertreter: Direktor Berge-Daimler-Werke; für **Rechtsangelegenheiten:** Justizrat Niemeyer-Essen, Vertreter: Dr. Joseph-Frankfurt a. M.

Weiter stehen dem Vorstand neben den Abteilungen eine Reihe Ausschüsse beratend zur Seite, die ebenfalls im nächsten Protokoll ausführlich erwähnt werden.

Verlauf der Tagung.

Der rührige Vorstand des Leipziger V. f. L. hatte es nun verstanden, die harten Arbeitsstunden durch ein sehr vielseitiges Erholungs- und Zerstreuungsprogramm zu unterbrechen, auf das wir ebenfalls in der nächsten Nummer eingehend zurückkommen werden. Es sei nur so viel hervorgehoben, daß sämtliche Veranstaltungen vom ersten zwanglosen Begrüßungsabend im Ratskeller bis zum Abschieds-Frühstück im Palmengarten ausgezeichnet verliefen und sich regster Beteiligung erfreuten. Nachdem sich der Vorstandssitzung am 23. Oktober, mittags 12 Uhr, ohne Pause die Sitzung des Vorstandsrates bis 6 Uhr angeschlossen hatte, erfolgten im Ratskeller noch die letzten Besprechungen für die Plenarsitzung. Am 24. Oktober wurden die neuen Flugbestimmungen und Freiballonbestimmungen, sowie die Grundgesetzabänderungen in verschiedenen Kommissionen beraten, so daß am 25. in der Plenarsitzung das ganze vorliegende Programm bis zum Nachmittag erledigt werden konnte. Die schönen gemeinsam verlebten Stunden bei den Besichtigungen des Leipziger Luftschiffhafens und Flugplatzes, beim Empfangsabend in der Ausstellung und nicht zuletzt beim Ballonstart und beim großen Festbankett werden allen Teilnehmern eine bleibende schöne Erinnerung an diesen so erfolgreichen Luftfahrertag sein und in diesem schönen Gedenken wird der Leipziger Verein den wärmsten Dank aller Teilnehmer empfinden. Bé.

Helmuth Hirth auf seinem erfolgreichen 100 PS Sechszylinder Mercedes-Albatros-Eindecker [illegible] (Aus der A. A. Z. entnommen.)

Wasserflugzeug-Wettbewerb an den oberitalienischen Seen.

Leider ist es unserem deutschen Vertreter Helmuth Hirth bei diesem Wettbewerb nicht gelungen, den wohlverdienten ersten Preis mit seinem 100 PS Albatros-Mercedes-Wassereindecker einzustreichen, trotzdem er bei den Fernflügen mit über 10 Minuten sich als Erster placierte. Durch ein bedauerliches Versehen war er bei den örtlichen Befähigungsnachweisen am letzten Tage durch Benzinmangel zu einer plötzlichen Landung gezwungen und konnte daher die Ziellinie beim Abstieg nicht überfliegen. Wenn somit auch nach der Entscheidung der Sportkommissare Garros als offizieller Sieger aus diesem Wettbewerb hervorging, so hat durch den erfreulichen Entschluß der Albatros-Werke das Ausland doch die Güte deutschen Flieger- und Flugzeugmaterials kennen gelernt und es ist sehr zu hoffen, daß die beteiligten Industrien, vornehmlich die Albatros-Werke und die Daimler-Gesellschaft, von den wohlverdienten Erfolgen gute Früchte erlangen werden.

Wir wollen wünschen, daß auch fernerhin unsere deutsche Industrie Gelegenheit nimmt, bei internationalen Wettbewerben mit der ausländischen Konkurrenz so erfolgreich in Wettbewerb zu treten.

DIE ZERSTÖRUNG DES MARINE-LUFTSCHIFFES „L. 2".

Durch eine furchtbare Explosions-Katastrophe ist am Vormittag des 17. Oktober der Stolz unserer Marine, der Stolz aber auch des ganzen deutschen Volkes, unser neuester Luftkreuzer „L. 2" auf freiem Felde bei Johannisthal vollständig zerstört worden und hat seine aus 28 Personen bestehende Besatzung unter sich begraben.

Was den Unglücksfall so schrecklich macht, ist ja auch hier wieder nicht der Materialschaden, sondern daß mit dem Schiff zusammen seine wackere Besatzung den Tod fand, und daß somit die Erfahrungen, die vielen Verbesserungsvorschläge und das ganze Wünschen und Hoffen dieser Vielen uns auf immer verloren ist. Die Luftschiffabteilung unserer Marine steht verwaist; mit der Besatzung zusammen haben die Sachverständigen und Konstrukteure, die als Abnahmekommission sich an Bord befanden, den Tod in Ausübung ihrer verantwortungsvollen Pflicht gefunden.

Wenn wir in folgendem das Beileidstelegramm Seiner Majestät des Kaisers zum Abdruck bringen, so geschieht dies vor allen Dingen, um die in maßgebenden Kreisen herrschende Ansicht zu unterstreichen, daß selbst durch dieses schreckliche Ereignis keineswegs davon Abstand genommen wird, den Bau und die Weiterentwicklung der Marine-Luftschiffahrt zu fördern:

Bonn, 17. Oktober.

Wieder hat ein schwerer Schicksalsschlag meine Marine getroffen. Das Luftschiff „L. 2" ist einer Explosion zum Opfer gefallen, und fast 30 brave Männer, darunter die berufensten Förderer der neuen Waffe, haben dabei ihr Leben lassen müssen. Ihr Tod im Dienste des Vaterlandes sichert ihnen bei mir und dem ganzen deutschen Volke ein ehrendes Gedenken. Ihren Angehörigen ist unser aller herzliches Beileid gewiß. Aber die Trauer über das Geschehene wird, davon bin ich überzeugt, nur zu erneuten Anstrengungen anspornen, die so wichtige Luftschiffwaffe zu einem zuverlässigen Kriegsmittel zu entwickeln.

Wilhelm I. R.

Noch einige Worte aus dem amtlichen Bericht: Am Unglückstage sollte das Marineluftschiff „L. 2" eine seiner Abnahmefahrten erledigen. Das Schiff stand unter der Führung des Kaptlt. Freyer, der mit 16 Mann von der Marine-Luftschiff-Abteilung an Bord war. Außerdem: beteiligten sich an der Fahrt Kapitän Gluud mit vier Personen der Zeppelinwerft Korv.-Kapitän Benisch mit fünf Personen der technischen Abnahmekommission und Freih. v. Bleuel. Das Schiff hatte eben die Halle verlassen, als direkt hinter der Rudower Chaussee nach den Berichten von Augenzeugen aus der vorderen Maschinengondel eine Flamme hervorschlug. Das Schiff senkte sich mit der Spitze und fiel erst langsam, dann erheblich schneller. Es folgte eine zweite, heftige Explosion in der Luft, das Schiff stürzte rapide ab, worauf beim Aufschlagen auf den Erdboden nochmals eine schwächere Detonation zu vernehmen war.

Wir glauben den Bericht nicht besser schließen zu können als mit den warmen, herzlichen Worten, die Graf Zeppelin seinen langjährigen Mitarbeitern gewidmet hat, die ebenfalls bei der Katastrophe umgekommen sind.

Selbst schwer bis ins Innerste getroffen durch diesen Schlag, ist doch aus den Worten Zeppelins der unentwegte Glaube an ein Erreichen des Ziels herauszuhören, und stellen sich ihm auch noch so viele Schwierigkeiten in den Weg, und kostet es auch noch so viele Opfer!

Nachruf.

Bei der Katastrophe des „L. 2" in Johannisthal haben vier Angestellte des Luftschiffbau Zeppelin in Ausübung ihrer Berufstätigkeit den Tod gefunden. Ich betrauere in diesen allen pflichttreue Mitarbeiter und liebe Kameraden.

Herr Kapitän Gluud trat aus der Seemannslaufbahn zur Luftschiffahrt über. Seine reichen seemännischen Erfahrungen sowie seine hervorragenden persönlichen Eigenschaften, die ich bereits auf der Spitzbergenexpedition im Jahre 1910 kennen zu lernen und hochzuschätzen Gelegenheit hatte, veranlaßten mich, ihm die Leitung der Navigations- und Fahrabteilung im Luftschiffbau Zeppelin zu übertragen.

Herr Ingenieur Wilhelm Schüle wurde nach kurzer Tätigkeit im Konstruktionsbureau für Dieselmotoren der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg in die Versuchsabteilung des L. Z. berufen.

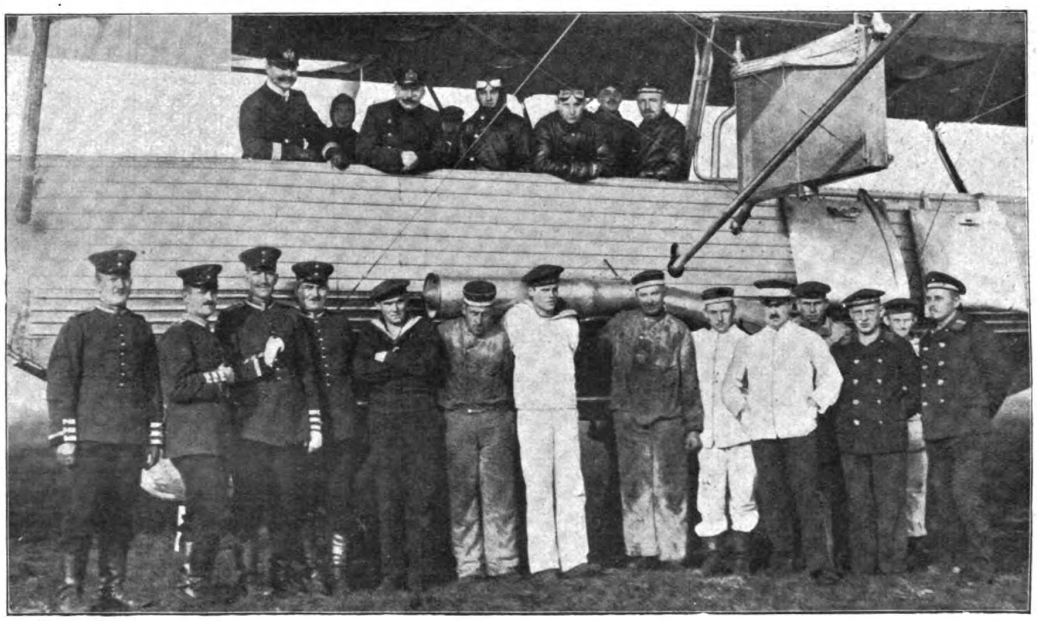
Monteur August Hohenstein trat im Jahre 1908 und Monteur Julius Bauer im Jahre 1909 in meine Dienste. Ihre große Pflichttreue und ihr in jeder Lage bewiesenes mutvolles und überlegtes Betragen machten sie zu schätzbaren Gliedern des Fahrpersonals. Den Hebel ihrer Motoren in der Hand erreichte sie der Tod.

Außer diesen, meinen lieben Mitarbeitern, hat der Tod auch so viele wackere Männer, Offiziere, Ingenieure und Mannschaften, die im Dienst des Marineluftschiffwesens tätig waren, ereilt. Unter ihnen muß ich vor allen des Reichsmarineobermeisters Pietzker gedenken, der sich durch rastloses Studium und langjähriges Zusammenarbeiten mit dem L. Z. tiefe Kenntnisse des Luftschiffwesens erwarb. Seinem energischen Eintreten habe ich manche Förderung zu danken, die meinem Werk durch die Marinebehörde zuteil wurde.

Die Trauer um alle die treuen Männer und die innigste Teilnahme für ihre Hinterbliebenen werden zeitlebens in mir wach bleiben.

Ich weiß, daß alle Angehörigen des Luftschiffbau Zeppelin meinen Schmerz um die Kameraden, die als Opfer ihrer Pflichttreue im Dienste unserer, dem Vaterlande geweihten Sache ihr Leben gelassen, von Herzen teilen, aber auch mit mir entschlossen sind, das Andenken dieser Getreuen am höchsten zu ehren, indem wir durch unentwegte glaubensfrohe Weiterarbeit noch größere Sicherheit für unsere Luftschiffe schaffen, damit die Todesopfer der einzelnen für viele zur Bewahrung des Lebens werden.

Friedrichshafen a. B. Graf Zeppelin.



Die vordere Gondel des „L 2" beim letzten Aufstieg aufgenommen: Links Marine-Baurat Neumann, Obering. Busch von der Abnahmekommission.

DAS GORDON-BENNETT-WETTFLIEGEN DER FREIBALLONE ZU PARIS AM 12. OKTOBER.

In diesem Jahre haben die amerikanischen Farben zum vierten Male den Sieg davongetragen. Schon im Jahre 1906, bei dem ersten Wettfliegen um den Bennett-Pokal, errang der Amerikaner Frank Lahm auf dem Ballon „United-States" von Paris aus durch eine Ueberquerung des Kanals den Preis. Im Jahre 1909 war der Amerikaner E. Mix auf dem Ballon „Amerika II" der Sieger und 1910 Allan Hawley auf demselben Ballon.

Jetzt hat der junge Führer Ralph Upson mit dem Ballon „Good Year" durch seine kühne Ueberquerung des Kanals von neuem den Sieg an das Sternenbanner gefesselt.

Er landete am Nachmittag des 14. Oktober in den 100 m hohen Klippen bei Briddlington an der Küste von Yorkshire, nachdem er den Kanal von Cherbourg bis Southampton in seiner ganzen Breite überflogen hatte.

Ueber den Verlauf des Wettfliegens bringen wir folgenden Bericht eines Beteiligten:

DIE GORDON-BENNETT-WEITFAHRT 1913 — EINE ZIELFAHRT.

Von Carl Richard Mann.

Das diesjährige Internationale Wettfliegen um den von James Gordon Bennett, dem Herausgeber des „Newyork Herald", gestifteten und nach ihm benannten Pokal, dürfte keinen der Teilnehmer dieses Wettkampfes befriedigt haben. Warum? Weil die Art des Wettbewerbes in einer Weitfahrt oder, wenn es die Witterungsverhältnisse erfordern, in einer Dauerfahrt besteht, und diese Grundidee bei der diesjährigen Fahrt in keiner Weise zum Ausdruck gebracht werden konnte.

Das Rendezvous, das sich die Nationen der Fédération Aéronautique Internationale zur Bestreitung des Gordon-Bennett-Pokals in diesem Jahre zu geben hatten, sah die Teilnehmer in Frankreich. Das Rennen, das von dem leider verunglückten Deutschen Hans Gericke 1911 in Amerika gewonnen wurde, fand im Vorjahre in Stuttgart statt und wurde von dem Franzosen Bienaimé mit einer Entfernung von 2180 km gewonnen. Frankreich hatte die Herausforderung ergehen lassen, bestimmte als Aufstiegsort Paris, und acht Nationen waren der Einladung des Aéro-Clubs de France gefolgt: Belgien, Deutschland, England, Frankreich, Italien, Oesterreich, die Schweiz und die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Der gesellige Teil der Veranstaltung war außerordentlich glänzend. Am ersten Tage war am Nachmittag ein Empfang in den Salons des Aero-Clubs, bei dem die Teilnehmer von dem bekannten Förderer der Luftfahrt, Deutsch de la Meurthe, begrüßt und untereinander bekannt gemacht wurden. Am Abend fand eine Festoper zu Ehren der Teilnehmer um den Coup Gordon Bennett mit der Oper: „Der Freischütz" von „de" Weber statt. Der zweite Tag brachte eine Begrüßung im Rathause der Stadt Paris, bei der Reden herzlichster Art von dem Vertreter des damals in Madrid weilenden Präsidenten der Republik, Poincaré, von dem Minister der öffentlichen Arbeiten, von dem Oberbürgermeister von Paris und anderen offiziellen Persönlichkeiten gehalten wurden. Der Tag endete mit dem großen Festbankett, auf dem der „Deutsche Luftfahrer-Verband" eine besondere Ehrung erfuhr, indem sein erster Vertreter, Professor Liefmann-Freiburg den Ehrenplatz erhielt, neben dem Präsidenten des Aéro-Clubs de France, Deutsch de la Meurthe, und Leon Barthou, dem Bruder des Ministerpräsidenten, der übrigens auch ein begeisterter Freiballonführer ist. Auch der zweite Vertreter, Fabrikbes. Bertram-Chemnitz, fand einen Ehrenplatz zwischen zwei Ministern. Hier wurden wieder eine Reihe sehr verbindlicher Reden gehalten, unter denen besonders die des Herrn Barthou und des Präsidenten der Fédération Aéronautique Internationale, des Prinzen Roland Bonaparte, hervorgehoben zu werden verdienen.

Nunmehr begann die eigentliche Arbeit. Das Ballonmaterial wurde geprüft und vermessen, ob nicht etwa eine der Hüllen die meistzulässige Größe von 2310 cbm überschritten hatte. Nach Beendigung dieser Revision fand eine Fahrt im Automobil nach Versailles statt, wo wieder ein offizielles Frühstück gegeben wurde. Und schließlich wurden drei Flugplätze besucht, auf denen die bekanntesten Flieger Frankreichs, unter anderen Blériot, ihr ganzes Können zeigten. Wir aber mußten uns dieses Schauspiel versagen, weil wir unsere Kräfte für die nächsten Tage zu sammeln hatten.

Die Fahne auf dem Eiffelturm weist uns den Weg nach Osten, als wir am 12. Oktober um 5 Uhr morgens mit dem Auslegen unseres Ballons begannen, denn schon um 7 Uhr pünktlich hatten sich die Hüllen der 19 Ballone unter Gasdruck zu blähen. Eine interessante Parade war es, welche in dem Tuilerien-Garten, dicht am Place de la Concorde, abgehalten wurde. Die Franzosen waren mit völlig neuem Material erschienen. Ihre Hüllen bestanden aus ganz dünnem, durchsichtigem, gefirnißtem Baumwollstoff und hatten den Vorteil, daß sie gegenüber dem in Deutschland allgemein üblichen dicken doppelt-diagonalgummierten Baumwollstoff etwa um ein Viertel leichter waren. Aus ihren Hüllen führten lange Schläuche zum Korbe herab, von dem mittels eines Ventilators während der Fahrt Luft in den Ballon gedrückt wird, um die für eine Weitfahrt außerordentlich wichtige Prallheit zu erzeugen. Auch die Netze schwankten in der Stärke sehr und erweckten bei manchem erfahrenen Luftschiffer Zweifel auf ihre Haltbarkeit. Ein besonderes Kapitel bildeten die Gondeln, deren Gewicht von 30 bis 80 kg schwankte. Wir Deutsche legten Wert auf leichte Körbe, um den Gewichtsvorteil, den die Franzosen uns gegenüber zweifellos hatten, wenigstens ein wenig einzuholen. Alle Körbe waren mit Schwimmvorrichtung, Rettungsringen und Westen versehen, denn das Meer sollte, wenn es sich nicht um ein sinnloses Unternehmen handelte, keinen Hinderungsgrund bilden. Kurz: jeder der Konkurrenten war entschlossen, alles in die Wagschale zu werfen, um die heißersehnte Trophäe den Franzosen zu entreißen.

Um 4 Uhr nachm. erhob sich unter den Klängen der Marseillaise der Sieger von 1912, Bienaimé, als erster Vertreter Frankreichs in die Lüfte. Der Jubel der Franzosen war mächtig. Der Wind hatte eine leichte Drehung nach rechts erfahren und ging in mäßiger Stärke gegen Südosten. Die Sonne schien warm hernieder und man war hoffnungsvoll, daß der Kurs nach Süddeutschland gehen würde. Ueber die Wetterlage fand leider die in Deutschland vor der Abfahrt sonst allgemein übliche Aussprache nicht statt, was wir als eine Lücke recht unangenehm empfanden, zumal die Wetterkarten gegen unsere guten Deutschen an Genauigkeit erheblich zurückblieben.

Um 5 Uhr 35 Minuten ertönte auch für uns das Kommando „Laßt los". Die Sonne, ihrem Untergang nahe, spiegelte sich nur noch schwach in der silbernen Aluminiumhaut unseres schönen „Metzeler". Wir starteten als letzter Ballon, begleitet von besten Wünschen unserer um uns stehenden Landsleute und — dem Applaus des Publikums. Diese starke Beifallsbezeugung berührte uns, die wir die schwarz-weiß-rote Fahne mit Stolz trugen, wohltuend, und wir quittierten dankbar mit kräftigem Schwenken unserer Mützen. Wie in einer Zauberwelt tauchte das mächtige, alte Paris aus der Vogelperspektive vor unseren Blicken auf. Wir kannten das Bild vom Eiffelturm her, aber wie viel überwältigender an Großartigkeit zeigte sich jetzt diese ehrwürdige Metropole. Im Nordnordwesten lag das Champ Elysée, durch das die Deutschen 1871 mit dem Grafen Zeppelin an der Spitze ihren Einzug in Paris hielten, abgeschlossen durch den großen

Triumphbogen; im Westen auf der einen Seite der Seine das Trodcadero und auf der anderen der Eiffelturm. Vom Süden her blitzte die goldene Kuppel des Invalidendoms zu uns herauf, in der Abendsonne prächtig aufglühend. Hier wartet der große Korse auf das Weltgericht. Unsere Kamera wird schnell in Tätigkeit gesetzt, denn der Abend beginnt bereits zu dämmern und wir wollen diese unvergleichlichen Bilder doch unbedingt auf die Platte fesseln. In südöstlicher Richtung überflogen wir in langsamer Fahrt das Denkmal Gambettas, am Louvre vorbei, gegen den Luxembourg-Garten. Wir schwebten über den Senatspalast, in dem die Geschicke Frankreichs entschieden werden. Kaum haben wir uns an diesen prächtigen Anlagen aus alter Zeit ergötzt, befinden wir uns über dem ehrwürdigen Panthéon, in dem die Gebeine Voltaires, Victor Hugos, Emile Zolas und anderer Großen im kühlen Gewölbe ruhen. Links von uns liegt das alte, wunderbare Bauwerk von Notre Dame und das berühmte Rathaus an der Rue de Rivoli. Die Sonne fällt tiefer und Paris beginnt sich in ein Lichtmeer zu verwandeln. Wie Brillantfäden entzünden sich die Boulevards, auf denen zahllose Autos mit ihren Feueraugen dahinschnauben. Immer heller und heller leuchtet es auf, und als wir den Placq d'Italie passieren, liegt die schöne Stadt in ihrer vollen Beleuchtung zu unseren Füßen. Lichtreklamen leuchten auf und verschwinden wieder, und vom Mont Martre wirft ein Scheinwerfer seine silbernen Strahlen auf uns. Die Jubelrufe des Publikums tönen aus dem Getriebe der Weltstadt zu uns herauf.

Als wir unseren Blick nunmehr nach vorwärts richten, sehen wir einen dunklen, schwarzen Kranz, der sich rings um die große Stadt herumzieht. Es ist der Festungsgürtel, von dem Hornsignale und Kommandos ertönen. Noch einmal genießen wir das unvergleichliche Bild von Paris, dann werden wir in das Bereich der Vororte hineingetrieben, längs der Seine entlang, über Jvry und Vitry. Kaum verblaßt das feenhafte Licht von Paris, da erhebt sich ein neues Feuermeer. Diesmal aber sind es wirkliche Flammen, die das Dunkel der Nacht grell durchleuchten. Bei Choisy le roi geht eine große Fabrik mit drei Schornsteinen in Flammen auf. Das Feuer lodert gen Himmel und züngelt sich von Gebäude zu Gebäude. Bald steht das ganze Werk in Flammen, und die vielen Wasserstrahlen, die in das entfesselte Element geschleudert werden, vermögen ihrer nicht Herr zu werden. Das Dachwerk des größten Hauses stürzt krachend zusammen, und als wir in 100 m Entfernung die Seine kreuzen, bietet der Brandherd mit seinen glühenden Eisensparren einen schaurig-schönen Anblick dar.

Weiter geht die Fahrt an der Seine entlang, die bei Villeneuve eine Schleife macht. Es ist eine prächtige Mondscheinnacht und der Fluß liegt in magischer Beleuchtung. Von unseren Konkurrenten sehen wir einen, mit dem wir Grüße austauschen; die anderen sind längst unseren Blicken entschwunden. Mit Hilfe des Kompasses haben wir festgestellt, daß in Höhe über 200 m eine starke Drehung nach rechts vorhanden ist, die die Möglichkeit einer Weitfahrt beträchtlich vermindert. Wir hofften doch nördlich der Alpen unseren Kurs nach Deutschland nehmen zu können, deshalb hielten wir uns tief. Da plötzlich ertönt auf unseren Anruf um 8½ Uhr abends Juvisy herauf. Wir nehmen die Karte zur Hand und sehen, welche gewaltige Rechtsdrehung wir erfahren, glaubten aber, daß es sich nur um eine örtliche Strömung in der hügeligen Landschaft handelt. Aber nach einer weiteren Stunde gewahrten wir, daß wir unsere Richtung tatsächlich nach dem Mittelmeer eingeschlagen hatten. Durch erneuten Zuruf wurde im Norden Longjumeau festgestellt, dann St. Geneviève, Bretigny und um 10 Uhr 20 Minuten Arragon. Die Landschaft, die einen Mittelgebirgscharakter hatte, war bisher schön beleuchtet. Gegen Mitternacht steigen Nebel auf, die zunächst jede Orientierung unmöglich machten. Wir hören Stimmengewirr, können aber doch den Namen des Ortes, den man uns zuruft, nicht verstehen. Wieder und wieder rufen wir: comment s'apelle la ville prochaine? Endlich dringt durch das undurchsichtige Nebelmeer deutlich zu uns herauf: Auneau. Die Karte beweist, daß wir uns abermals nach rechts gedreht haben und auf den Golf von Biscaja zutreiben. Schon lange vorher hatten wir uns über die Wind- und Witterungsverhältnisse dieses gefährlichen Meerbusens orientiert und waren entschlossen, eine Fahrt über denselben nach Spanien zu wagen. Wir mußten suchen, uns möglichst weit nach Südwesten hinzuschlängeln und gingen ans Schlepptau, um die in geringer Höhe gegen oben herrschende Linksdrehung zu nützen. Unser 100 m langes Tau schleifte über die Fluren und gab den Bauern willkommene Gelegenheit, uns wiederholt festzuhalten. Mit wüstem Geschrei versuchten sie, den Ballon zur Erde zu ziehen, aber alle Mühe war vergeblich. Ihren schwachen Kräften gelang das Vorhaben nicht. Und als sie das Schlepptau um einen Baum geschlungen hatten, befreite uns ein einziger Sack Ballast von unseren Fesseln. Ein kurzer, gewaltiger Ruck und mit krachendem Getöse stieg die Krone des Baumes in die Nacht, begleitet von dem ohnmächtigen Gebrüll der biederen „paysans". Der Nebel wird stärker und sperrt jeden Ausblick zur Erde, dazu naßkalte Witterung, so daß wir voll angespannt unsere Aufmerksamkeit der Führung zu widmen haben. Um 4 Uhr braust unter uns ein Zug heran, wir kreuzen eine Bahnlinie und müssen hochgehen, um vom Schlepptau freizukommen. Um ½6 Uhr begann leicht die Dämmerung, aber immer noch fehlte die Orientierung, weil die Dörfer wie ausgestorben waren. Erst um 7 Uhr stellten wir einwandfrei durch wiederholten Zuruf Brou fest. Unsere Richtung war seit Mitternacht die alte geblieben. Die höhersteigende Sonne führte uns in größere Höhen, die Fahrt nach Spanien war damit unmöglich, wir trieben nach Westen auf die Bretagne zu, wo noch eine Strecke von etwa 200 Kilometern zurückgelegt werden konnte. Wir flogen über Tuffé in 1600 bis 2000 m Höhe vorbei und waren um 11 Uhr über le Mans. Da plötzlich gewahrten wir in einer Entfernung von 60 bis 80 km westlich von uns vier Ballone, denen sich später weitere vier hinzugesellten. Wir freuten uns, daß die Befürchtung, nur allein diese Rundfahrt durch Frankreich gemacht zu haben, nicht zugetroffen war. Bedeutend waren wir im Vorteil, denn unser Weg ging direkt nach dem Kap Finistère, während unsere Konkurrenten an der Mündung der Loire voraussichtlich zur Landung schreiten mußten. Mittags um 12 Uhr waren wir in 1850 m Höhe über Silly le Guilleaume und um 2 Uhr 15 Minuten standen wir über Mayenne. Bis hierher waren wir in siegesgewisser Stimmung. Der Wind konnte sich doch kaum noch ändern, nachdem er innerhalb 24 Stunden eine Drehung von 180 Grad gemacht hatte und seit 7 Uhr morgens beständige Richtung hielt. Mit dem Sinken der Sonne aber trat gegen 3 Uhr nachmittags eine verhängnisvolle neue Schwenkung ein, die uns ins Hintertreffen, unsere Konkurrenten aber in Front brachte. Der Wind machte eine weitere Drehung nach rechts und trieb uns anstatt nach der Halbinsel der Bretagne direkt auf den Atlantischen Ozean hinaus. Unsere Rechnung war falsch! Angesichts der Küste manövrierten wir vergeblich in den verschiedenen Höhenlagen und suchten auch nach einer Strömung, die uns vielleicht nach England über den Kanal führen konnte. Alle Anstrengungen waren vergeblich, der Wind trieb uns direkt auf die offene Atlantik hinaus, wo wir in gerader Richtung kein Land mehr fassen konnten. Eine Fahrt ins Ungewisse durften wir aber bei der geringen Windstärke von 10—12 km in der Stunde nicht wagen. Wenn wir durch eine weitere Rechtsdrehung die Küste von Cornwall erreicht haben würden, hätten wir gegen 20 Stunden zu fliegen gehabt. Daß in dieser Zeit sich der Wind leicht anstatt nach rechts nach links — es brauchten nur einige Grad zu sein — in das offene Meer hinaus hätte drehen können, war zu befürchten. Als erfahrene Luftschiffer mußten wir zur Landung schreiten. Wir fuhren bis dicht an die Küste heran und landeten um

6 Uhr 35 Minuten nach 25stündiger Fahrt mit 600 kg Ballast bei starker Dunkelheit glatt vor der Bai St. Michel.

Die Bauern, die jenem harten, rauhen Volksstamm der Bretagne angehören, nahmen eine durchaus korrekte, wenn auch nicht gerade sehr herzliche Haltung gegen uns ein, denn hier wußte man, daß das Gordon-Bennett von Paris aus stattfand. Daß natürlich auch einmal ein halbwüchsiger Bursche über die dummen Deutschen, die so schlecht französisch sprechen, etwas höhnte und die Umstehenden uns verlachten, faßten wir als Selbstverständlichkeit auf. Die Verständigung war sehr schwer, da der französisch-altbretonische Dialekt uns völlig fremd war. Um 9 Uhr abends erschienen fünf Gendarmen, die unsere Personalien aufnahmen, uns aber sonst jede gewünschte Auskunft in liebenswürdigster Form erteilten. Sie besorgten uns einen einspännigen Wagen nach der 6 km entfernten Bahnstation für 20 Franken, für die uns ein biederer Bauersmann vorher 50 Franken abverlangt hatte.

Als wir um Mitternacht unseren Ballon verpackt und auf einen zweirädrigen Karren verladen hatten, fuhren wir nach der Bahnstation Ducey. Nach langem Klopfen in den verschiedenen Hôtels des voyageur fanden wir endlich in einem bescheidenen Gasthause um 2 Uhr nachts Unterkunft.

Am nächsten Vormittag erledigten wir nun unsere Landungsformalitäten, ließen uns den Ort der Landung von dem sehr freundlichen Maire, der im Hauptberuf Arzt war, bescheinigen und drahteten heimwärts! Da der nächste Zug nach Paris erst um 6 Uhr abends ging, hatten wir reichlich Zeit, die Verhältnisse dieses eigenartigen Ortes und seiner Bewohner zu studieren, zumal sich bald ein 70jähriger, deutschsprechender Professor zu uns gesellte, der sich unserer in artigster Weise annahm und uns auf die Eigentümlichkeiten des Landes aufmerksam machte, so auf die üppige Vegetation auf schwerem Boden, die wir vom Ballon aus kannten. In kleinen Gehöften, durch hohe, mauerähnliche Erdwälle oder undurchdringliche Hecken eingezäunt, leben die Bewohner friedlich und bescheiden. Sie bauen ihre Aepfel, aus denen sie einen schweren, aber gut mundenden Wein bereiten. Sie halten fest an alten Sitten. Auch ihre mannigfaltigen Kostüme rufen die Erinnerung wach an längst vergangene Zeiten und machen den Eindruck des Mittelalterlichen.

Als wir dem Bahnhof zusteuerten, wo die Verladung unseres Ballonmaterials glatt erfolgte, sprach uns ein alter, dem Mittelstande angehörender Herr an. Unter herzlichem Schütteln unserer Hände erzählte er uns, daß er 1870 bei Sedan in Gefangenschaft geraten war. Mit Rührung gedachte er der guten Behandlung, die er als Kriegsgefangener in der Festung Posen genossen hatte.

Die übrigen Ballone waren ebenso wie wir durch das Meer an der Weiterfahrt verhindert worden, das nur von

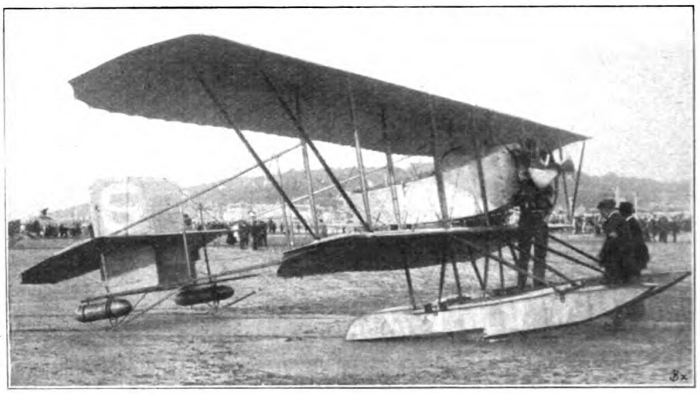


Fig. 2. Caudrons Wasserdoppeldecker.

Ralph Upson überquert wurde. Das vorläufige Ergebnis zeigt folgende Reihenfolge:

Lfd. Nr.	Ballon	Land	Führer	Landungsort
1	Good Year	Amerika	Ralph Upson	Briddlington (Yorkshire)
2	Uncle Sam	Amerika	Honneywell	Pont-de-Buis (Finistère)
3	Roma	Italien	Pastine	Plouezoch bei Morlaix
4	Stella	Frankreich	Rumpelmayer	Christ Plestin-les-Grèves
5	Helvetia	Schweiz	Armbruster	Balazec (Finistère)
6	Zürich	Schweiz	De Beauclair	Kergavarec bei St. Michel
7	Astarte	Oesterreich	Sigmundt	Tonquedec bei Lannion
8	Belgica II	Belgien	De Muyter	Blou-Nillou
9	Jle de France	Frankreich	Le Blanc	Trévontréguignec (Côtes-du-Nord)
10	Patrie	Belgien	Gerard	Mimhy-Tréguier
11	Honeymoon	England	De Francia	Languenec bei Saint-Brieuc
12	Picardie	Frankreich	Bienaimé	Cardemais bei St. Nazaire
13	B. A.	Italien	Agostini	Villehatte Pléneuf
14	Banshee	England	Dunville	Pléneuf
15	Frankfurt	Oesterreich	Lehnert	Sougeau bei Pontorson
16	Hamburg II	Deutschland	v. Pohl	Cap Fréhel
17	Duisburg	Deutschland	Kaulen	Saint Idenc bei Paramée
18	Metzeler	Deutschland	Berliner	Ducey

Das Gordon-Bennett 1913 war erledigt; leider nicht siegreich für die deutschen Farben! Der 20jährige Amerikaner Upson, der erst seine zehnte Fahrt machte, hatte es mit einem schneidigen Fluge über die Atlantik gewonnen. Das, was wir mit unserer Erfahrung für ein wahnwitziges Unternehmen hielten, hatte er mit jugendlicher Kühnheit vollbracht. Hochachtung vor dieser Tat!

Im nächsten Jahre aber, wo das Gordon-Bennett in Amerika stattzufinden hat, wird uns Deutschen hoffentlich Gelegenheit gegeben, unser Können in der Weitfahrt zu beweisen. Diesmal war es eine Zielfahrt, unter ungünstigen, wechselnden Windverhältnissen, bei der der Zufall ausschlaggebend war. Amerika ist das berufene Land für Weitfahrten, wo man mit Zähigkeit und Ausdauer in friedlichem Wettbewerbe kämpfen kann. Möge es den nächstjährigen Vertretern der schwarz-weiß-roten Farben jenseits des Ozeans gelingen, die große Trophäe nach Deutschland zurückzuholen, wie es Osk. Erbslöh im Jahre 1907 auf der „Pommern" und Hans Gericke 1911 auf „Berlin II" vor ihnen getan haben.

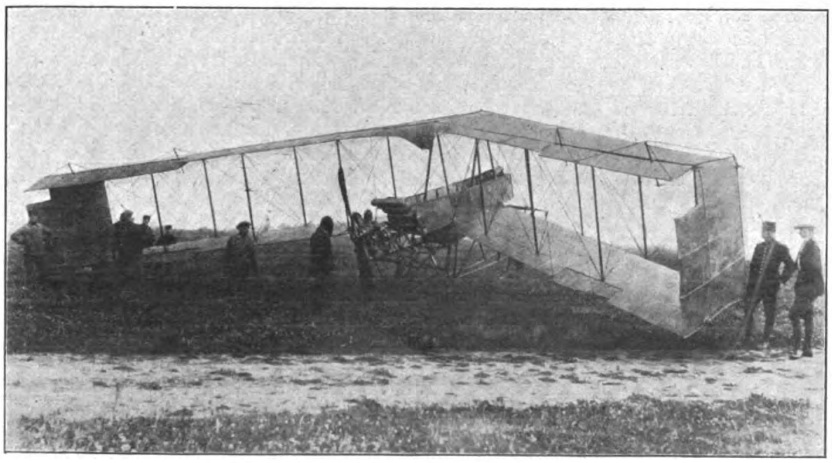


Fig. 1. Nieuport-Dunne-Pfeil-Doppeldecker.

DER GROSSE WASSERFLUGZEUG-WETTBEWERB DES FRANZÖSISCHEN MARINEMINISTERIUMS.

24.—31. August 1913. (Eigener Bericht.)

(Schluß.)

Wenn das Gesamtergebnis der Flugwoche leider nicht voll den Erwartungen entspricht, die man an das mit so großer Sorgfalt durchgearbeitete Programm knüpfen durfte, so ist dies hauptsächlich auf das allzu gute Wetter zurückzuführen, das die wichtigste aller Prüfungen, nämlich die der Seetüchtigkeit, nur während weniger Stunden vorzunehmen gestattete. Freilich wurde gerade von den als Richter und Leiter fungierenden französischen Seeoffizieren wiederholt die Frage aufgeworfen, ob es nicht noch ungünstiger für die meisten Teilnehmer gewesen wäre, wenn gleich von den ersten Tagen an ein gehöriger Seegang mit Dünung geherrscht hätte. Es wäre dann vielleicht vielen von ihnen nicht besser ergangen, wie dem Deperdussin-Eindecker von Prévost (Fig. 6) am Schlußtage. Auch in der französischen Marine glaubt man, wie in der englischen, daß wirklich gute Seeeigenschaften nur von Flugzeugen mit sehr großen, soliden Schwimmkörpern oder von vergrößerten Flugbooten zu erwarten sind. In der Tat haben ja auch die großen schweren Farman- und Bréguet-Zweidecker (Fig. 3) mit ihren starken Motoren, und das vergrößerte Lévêque-Flugboot in Deauville weitaus am besten abgeschnitten und somit die Lehren von Monaco von neuem bestätigt. Die Dauerflüge dieser beiden Apparate — Renaux führte dabei 400 l Benzin und die entsprechende Menge Oel mit —, sowie das siebenmalige Aufsteigen und Landen der Farman-Flugzeuge in dem beträchtlichen Seegange des letzten Sonntags, endlich der Rückflug von Renaux mit zwei Fluggästen von Deauville nach Paris nach Schluß des Meetings, waren Leistungen, denen wir in Deutschland bisher noch nichts Gleichwertiges an die Seite zu stellen haben.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß die Flugwoche von Deauville noch ihren besonderen Reiz durch eine Reihe außerhalb des Programms stehender hochinteressanter Vorführungen erhielt. Audemars, Garros, Brindejonc, Leblanc, dieser mit einem Professor des Tango an Bord, mehrere Offiziersflieger kamen von auswärts auf dem Luftwege zugereist und gaben an den Abenden vor einer begeisterten Zuschauermenge ihre erstaunlichen Luftakrobatenkünste zum besten. — Vom technischen Standpunkt aus lehrreicher war die Vorführung des neuesten, von der britischen Admiralität bereits abgenommenen Henri-Farman-Wasserflugzeugs, das sich durch eine sechsfache elastische Abfederung der Schwimmer gegen den Flugzeugkörper und seine brillanten Flugmanöver allerdings mit nicht voller Belastung, hervortat. Der interessanteste Gast war aber ohne Zweifel das schwanzlose Dunne-Flugzeug (Fig. 1), dessen Führer, Kommandant Felix, zum unbegrenzten Staunen der Zuschauer nicht nur auf ebenen, geraden Kursen, sondern während der Wendungen und des Auf- oder Abstieges, stehend beide Arme ausgestreckt, die automatische Stabilität seines merkwürdigen Flugzeuges demonstrierte.

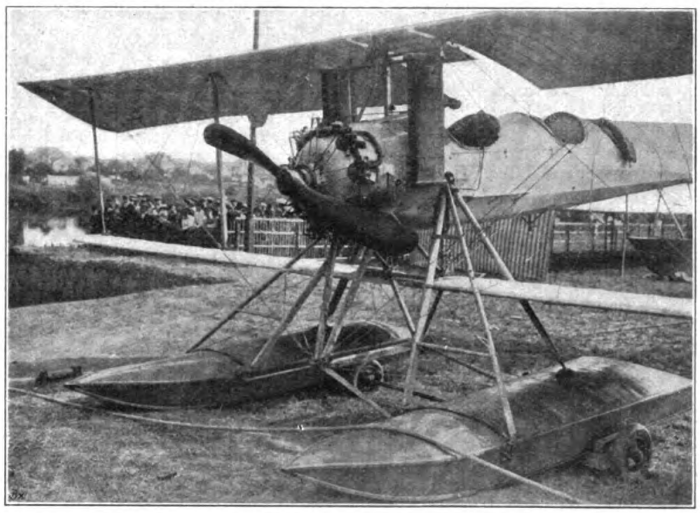


Fig. 3. Schwimmer und Motor (Canton-Unné) des Bréguet-Wasserflugzeuges.

So bildet die Flugwoche von Deauville trotz ihrer Unvollkommenheiten wieder einen wichtigen Merkstein in der Entwicklung des Wasserflugwesens, und ganz besonders haben wir Deutschen allen Anlaß, uns mit der Bedeutung dieses Ereignisses etwas näher zu beschäftigen. Sie liegt darin, daß die französische Industrie trotz der Opfer und Verluste von Monaco zum zweiten Male in diesem Jahre einen verhältnismäßig niedrig dotierten Wettbewerb mit außerordentlich schweren Anforderungen reichlich beschickt hat.

Wir gewahren hier auf einem neuen Gebiete die gleiche bewundernswerte Paarung von technischer Initiative mit kaufmännischem Weitblick, die Frankreich schon in bezug auf die Landflugzeug-Industrie zu seinem Riesenvorsprung auf dem Weltmarkte verholfen hat. Zweifellos wird auch im Wasserflugzeugbau der gleiche Erfolg nicht ausbleiben. Die zahlreichen, zum Teil von ihren Regierungen offiziell nach Deauville gesandten Ausländer, haben sich dort zwar davon überzeugen müssen, daß auch die Franzosen eine endgültige Lösung für die komplizierten und schwierigen Probleme des Wasserflugwesens noch nicht gefunden haben. Dafür aber sehen sie dort, mit welch fabelhafter Energie und Zähigkeit die französischen Konstrukteure, unbeirrt durch die Wahrscheinlichkeit von Fehlschlägen und Enttäuschungen, und durch die Gewißheit neuer großer Geldopfer, ihrem Ziel zustreben.

Fig. 4. Chemets Borel-Wassereindecker.

Versetzen wir uns einmal in die Lage des fremden Kaufliebhabers für Wasserflugzeuge: In Frankreich werden ihm nicht weniger als vier verschiedene Flugboot-Typen: Lévêque, Borel (Fig. 4), D'Artois, Dussot angeboten;

in den Vereinigten Staaten zwei — Curtiß und Burgeß —, in England eins: Sopwith. In Deutschland keins.

Fragt er, wo die Fabriken ihre Flugzeuge auf Seetüchtigkeit ausprobieren, und wo sie für die Abnahme vorgeführt werden, so antworten ihm in Frankreich, England und Amerika fast alle Wasserflugzeugfabriken: „In unseren Zweigstellen an der Meeresküste". — Bei uns in Deutschland: „Auf dem Bodensee, dem Müggel- oder Starnberger See!"

Was hilft es aber dann, wenn unsere Flugzeuge, was gar nicht ausgeschlossen ist, technisch auf der Höhe der fremden Flugzeuge stehen sollten. Der Techniker allein kann niemals den Weltmarkt erobern, sondern dazu gehört auch noch weiter kaufmännischer Blick und kaufmännischer Unternehmungsgeist. Solange es hieran bei uns fehlt, werden wir stets und nicht einmal mit Ehren auf dem Weltmarkte gegen unsere Konkurrenten unterliegen.

Kapitän z. S. a. D. v. Pustau.

NEUERE ANSCHAUUNGEN ÜBER DIE ZUSAMMENSETZUNG DER ATMOSPHÄRE.

Einem Vortrag, den Herr Dr. Christian Jensen vom Hamburger Physikalischen Staatslaboratorium am 6. Mai 1913 vor den Mitgliedern des Hamburger Vereins für Luftfahrt in den Vereinsräumen über obiges Thema hielt, entnehmen wir folgende interessante Einzelheiten:

Als Bestandteile der Atmosphäre kommen einmal die Gase in Betracht, die gewissermaßen ihren eisernen Bestand bilden, ferner solche, die — wie die Kohlensäure

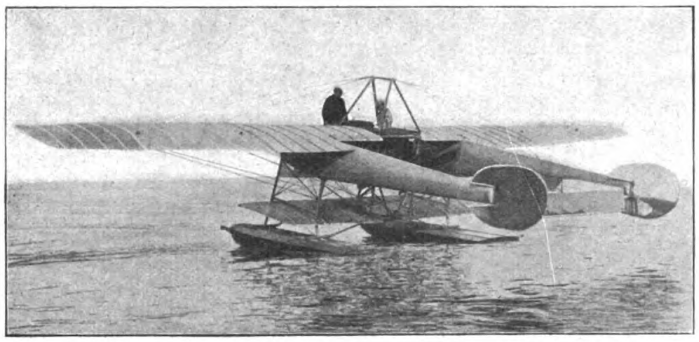


Fig. 5. Ansicht des neuen Nieuport-Wasser-Doppeldeckers.

und nitrose Gase — mehr oder weniger als Fremdbestandteile anzusehen sind und bezüglich ihrer Menge vielfachen Schwankungen unterworfen sind. Des ferneren kommen flüssige und feste Beimengungen verschiedener Art in Frage, die, wie Wassertröpfchen, Eisnadeln und Eiskristalle, zu den Erscheinungen des Regenbogens, der Kränze und Halos und verwandter Erscheinungen Veranlassung geben, oder aber, wie Staubpartikelchen verschiedener Art und Herkunft (irdische Vulkanausbrüche usw.) die normale Sättigung der blauen Himmelsfarbe beeinflussen und vor allem zu mehr oder weniger glänzenden Dämmerungserscheinungen, zur Entstehung des als Beugungsphänomen aufzufassenden Bishopschen Ringes usw. Veranlassung geben. Der Vortragende verweilte zunächst vor allem bei der Besprechung der verschiedenen Gase, wobei er, von den ältesten Luftanalysen ausgehend, besonders an Untersuchungen und Ueberlegungen von Hann, Humphreys und — in erster Linie — Wegener anknüpfte, sowie auch an die neueren Experimente und theoretischen Untersuchungen von Borkeland und Störmer hinsichtlich des Zustandekommens der Nordlichterscheinungen.

Während in der untersten Atmosphärenschicht, der Troposphäre, die Gase mehr oder weniger durcheinander gemischt werden, stellt sich in größeren Höhen ein Diffusionsgleichgewicht in der Weise her, daß die leichteren Gase in größeren Höhen mehr und mehr das Uebergewicht über die schwereren gewinnen. Nach dem Daltonschen Gesetz ist nämlich die Verteilung eines Gases in einen Raum unabhängig von dem Vorhandensein anderer Gase im gleichen Raume, falls nur dieselben nicht chemisch aufeinander einwirken. In jeder der einzelnen Gasatmosphären verändert sich die Dichte mit der Höhe in anderer Weise, und zwar wird das Verhältnis der Dichteabnahme in der Weise durch das spezifische Gewicht der verschiedenen Gase geregelt, daß die Dichte des schwereren Gases sich mit der Höhe rascher vermindert als diejenige des leichteren. Es kann natürlich wohl die Verbreitung der einzelnen Gase durch Diffusion durch das Vorhandensein eines anderen Gases verzögert werden, aber der Endzustand ist unabhängig davon. Von derartigen Ueberlegungen ausgehend, gelangte A. Wegener zu hochinteressanten Anschauungen über die Verteilung der Gase in der Atmosphäre, und zwar kam er vor allem zu dem Resultat, daß der Sauerstoff schnell und gleichmäßig mit der Höhe abnimmt, um bei etwa 80 km völlig zu verschwinden, daß der Stickstoff zwischen 60 und 70 km sehr rasch verschwindet, um dem Helium und vor allem dem Wasserstoff Platz zu machen. Ein hypothetisches, von Wegener mit dem Koronium der Sonne in Zusammenhang gebrachtes Gas, das sogenannte Geokoronium, das sich in geringen Spuren auch schon in geringeren Höhen findet, scheint schließlich allein vorhanden zu sein. Diese Vermutungen, die bis zu einem gewissen Grade durch die Analyse von Gasentnahmen bei Ballonfahrten gestützt zu werden scheinen, können glücklicherweise durch verschiedene optische Phänomene der Atmosphäre geprüft werden, so u. a. durch die Bestimmung der Höhen des ersten Aufleuchtens und des Zerplatzens von Meteoren und durch die Prüfung ihres Spektrums (die allerdings nur bei äußerst glücklichen Umständen zu bewerkstelligen ist), so durch Dämmerungserscheinungen und

Fig. 6. Prévost auf seinem Deperdussin-Wasser-Eindecker.

durch das Phänomen der leuchtenden Nachtwolken, und so endlich vor allen Dingen durch planmäßige Untersuchungen der Polarlichterscheinungen. Die Farben der Meteore in verschiedenen Höhen und, soweit es beobachtet werden konnte, ihr Spektrum, stehen nun offenbar in bester Uebereinstimmung mit den genauer erörterten Anschauungen über die Gasverteilung. Was die Dämmerungsphänomene

betrifft, so müssen Schichtgrenzen, wie sie durch die gedachte Verteilung der Gase bedingt sind, sich bemerkbar machen durch Helligkeitssprünge bei den Dämmerungserscheinungen. Tatsächlich ergibt die Diskussion dieser Phänomene Schichtgrenzen in den vermuteten Höhen. So ist der sogenannte erste Dämmerungsbogen offenbar identisch mit der durchstrahlten Troposphäre (11 km), d. h. also mit der Grenze zwischen dieser und der Stratosphäre, an deren Ende bei ca. 74 km sich die Hauptdämmerungsgrenze befindet. Schließlich konnte See lange nach Sonnenuntergang über dem westlichen Horizont ein äußerst schwaches bläuliches Licht erkennen, aus dessen Beobachtung die Grenze der betreffenden lichtreflektierenden Schichten, die Grenze des sogen. blauen Lichtes, in 214 km Höhe ermittelt wurde. Ebenso sprechen die sich bis zu Höhen von 400—500 km abspielenden Polarlichtphänomene, die, wie näher auseinandergesetzt wird, offenbar auf eine von der Sonne ausgehende und von dem magnetischen Feld der Erde beeinflußte Elektronenstrahlung zurückzuführen sein dürfte, die Untersuchungen über ihr Spektrum in Kombination mit möglichst exakten Bestimmungen der Höhe des Phänomens durchaus zugunsten der vorgebrachten Anschauungen Wegeners. Ob das leichte, wesentlich in den höchsten Atmosphärenschichten befindliche hypothetische Geokoronium tatsächlich genau das ihm von Wegener beigelegte Molekulargewicht hat oder nicht, ist hier belanglos, soweit das Gros der Erscheinungen in Frage kommt. Der Vortragende meinte, daß derselbe Wagemut, der dem Expeditionsmenschen Wegener eigen ist, ihn auch als Forscher beseelt und daß er die Wissenschaft durch glänzende neue Perspektiven, die der Forschung neue Wege zeigen, um ein gut Stück weitergebracht hat.

Nach kurzem Verweilen bei den äußerst geringen Mengen in der Nähe des Erdbodens befindlichen seltenen, schweren Gasen (Xenon, Krypton usw.), bei der Thor- und Radiumemonation, bei Kohlensäure, nitrosen Gasen usw., bei den durch Wasserkügelchen, Eisnadeln und Eiskristallen bedingten Erscheinungen wendet sich Dr. Jensen vor allem nach den Polarisationserscheinungen der Atmosphäre zu, die, wie er näher zeigte, in schöner exakt ziffernmäßiger Weise Aufschlüsse über das Vorhandensein usw. von Staubpartikelchen zu geben vermögen, die durch irgendwelche Katastrophen (Vulkanausbrüche) oder Geschehnisse in unsere Atmosphäre eingedrungen sind. Bei dieser Gelegenheit wird auch auf einen von Busch aufgedeckten Parallelismus zwischen dem Gang der Abstände der sogenannten neutralen (solches Licht aussendenden Himmelsstellen, das sich in seiner Wirkung wie unpolarisiertes Licht verhält) Punkte von Sonne und Gegensonne und der Sonnenfleckenperiode hingewiesen, ferner auf eine vom Vortragenden aufgedeckte Beziehung zwischen genannten Abständen und der Farbe, in der beobachtet wird, sowie endlich auf eine auch von ihm gefundene Aenderung dieser Beziehung, die durch die große Trübung des Jahres 1912 hervorgerufen wurde, und die in einem zu erwartenden Verhältnis stand mit einer ebenfalls durch diese Trübung herbeigeführten Aenderung des Verhältnisses zwischen der Intensität der direkten Sonnenstrahlung und derjenigen des diffusen Himmelslichtes. Es ist bekanntlich das vom blauen Himmel stammende Licht mehr oder weniger stark polarisiert, was man ohne weiteres erkennt, wenn man ein Nicolsches Prisma oder einen Turmalin auf eine Stelle des heiteren Himmels richtet und diese Apparate um ihre Achse dreht, wobei man einen Wechsel der Helligkeit konstatieren kann. Noch leichter erkennt man die Polarisation des Himmelslichtes durch Anwendung eines auf dem Prinzip der chromatischen Polarisation beruhenden Polariskops, am besten eines Savartschen Polariskops, welches die größte Sättigung der Farben bei denjenigen Himmelsstellen erkennen läßt, die das am stärksten polarisierte Licht aussenden. Diese Polarisation wird ebenso, wie die blaue Himmelsfarbe durch winzigste Partikelchen hervorgerufen, deren Volumen klein gegenüber dem Kubus der Wellenlänge ist. Diese Teilchen stören gewissermaßen das auf sie eindringende Licht und zerstreuen es nach allen Seiten, und der bekannte englische Physiker Lord Rayleigh zeigte als erster durch mathematische Analyse, ausgehend von der elastischen Lichttheorie, daß die Intensität des seitlich zerstreuten Lichtes bei den kürzeren, nach dem blauen Ende des Spektrums hin liegenden Wellenlängen ganz enorm viel stärker sein muß, als bei den längeren, nach dem roten Ende des Spektrums hin liegenden. Es ergab sich sogar, daß einer halb so kleinen Wellenlänge eine sechzehnmal so große Intensität entsprechen muß. Ferner ergab sich, daß das Maximum der Polarisation, und zwar eine vollständige Polarisation, d. h. also, daß bei den Vorstellungen der elastischen Aethertheorie die senkrecht zur Fortpflanzungsrichtung des Strahls schwingenden Aetherteilchen nur in einer einzigen Ebene schwingen, für denjenigen zerstreuten Strahl vorhanden ist, dessen Richtung einen rechten Winkel mit dem ursprünglichen, sogen. primären Strahl, bildet. Diese Beziehungen, die zunächst an die berühmten Tyndallschen Experimente anknüpften, bei denen ein dünnes Strahlenbündel durch ein Rohr hindurchging, in welchem sich gewisse Gasgemische in starker Verdünnung befanden, ließen sich auch auf die Atmosphäre anwenden, und zwar ist es das Verdienst von Loret und Hurion, diese Theorie aufgebaut zu haben.

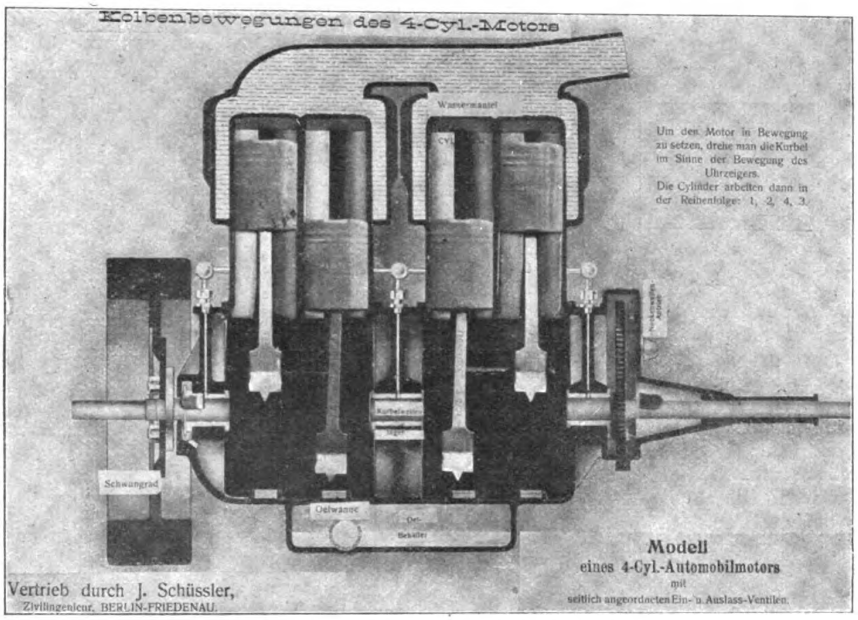


Fig. 1. Bewegliches Schnittmodell eines Vierzylindermotors.

Die winzigen Partikelchen, welche die Rayleighsche Theorie fordert, sind vermutlich zum großen Teil die Luftmolekeln selbst, und zum anderen scheinen auch winzige Kondensationskerne in Betracht zu kommen, die nach den schönen Lenardschen Untersuchungen in den höheren

Schichten der Atmosphäre durch sehr kurzwellige ultraviolette Sonnenstrahlen gebildet werden. Es ist aber wohl zu berücksichtigen, daß außer diesen winzigsten Partikelchen auch größere Teilchen in mehr oder weniger großen

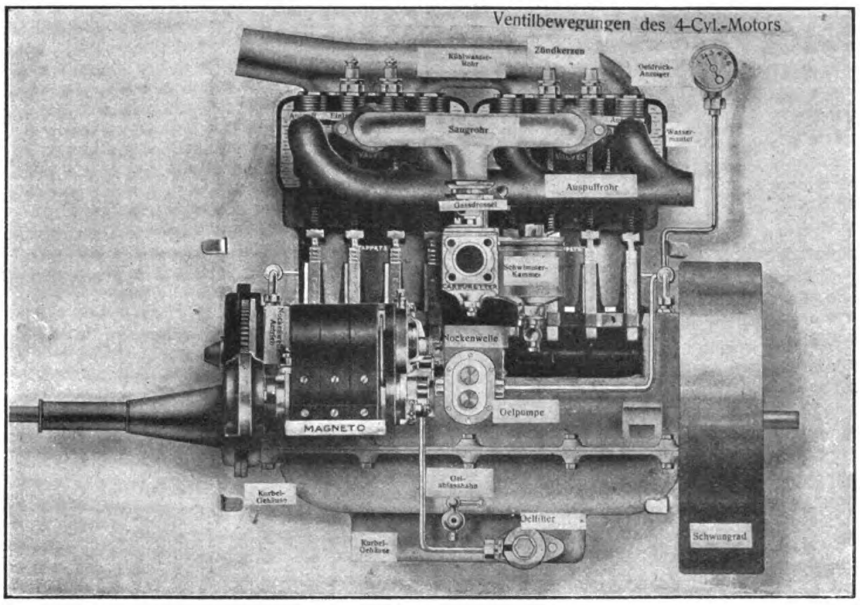


Fig. 2. Modell für Ventilbewegungen.

Mengen in der Luft schweben, die in keiner Weise als klein gegenüber der Wellenlänge zu betrachten sind, auf welche sich daher die gewöhnlichen Reflexionsgesetze für große Körper anwenden lassen. Auch muß darauf hingewiesen werden, daß wir in der Atmosphäre keineswegs — wie bei den Experimenten — eine einzige Lichtquelle haben, indem außer der Sonne jede einzelne Himmelsstelle als Lichtquelle figuriert. Dies allein würde schon die Tatsache erklären, daß, wenn man in normalen Zeiten gegen Sonnenuntergang innerhalb des Sonnenvertikals eine zwischen 10 und 30 Grad von der Sonne oder von ihrem Gegenpunkt entfernte Himmelsstelle betrachtet, man sich vorstellen kann, daß bei einem von dieser Stelle in unser Auge gelangenden Strahl die horizontalen Schwingungen von der Bestrahlung eben dieser Stelle durch das direkte Sonnenlicht herrühren, wogegen die vertikalen Schwingungen auf die Bestrahlung dieser Stelle von seiten des ganzen übrigen Himmelsgewölbes herrühren, da an dieser Diffusion wesentlich die in größere Nähe des Erdbodens liegenden Schichten der Atmosphäre beteiligt sind. Da, wo die beiden Schwingungskomponenten einander gleich groß sind, entsteht ein sogenannter neutraler Punkt, und zwar über der Sonne der nach Babinet benannte, über der Gegensonne der Aragosche Punkt. Der Vortragende hat nun für normale Zeiten feststellen können, daß die Höhe dieser neutralen Punkte über Sonne bezw. Gegensonne im allgemeinen um so größer sind, je kürzer die Wellenlängen sind, welche durch ein beim Polariskop angebrachtes Farbfilter gehen, und läßt sich dieser auch von Busch und von Dorno bestätigte Befund offenbar leicht in Zusammenhang damit bringen, daß die Intensität des von den kleinsten Teilchen der Atmosphäre zerstreuten Lichtes in sehr starkem Grade mit der Abnahme der Wellenlänge wächst. Bei der im Juni vorigen Jahres bei uns eingetretenen allgemeinen Trübung der Atmosphäre, die wohl letzten Endes auf den Ausbruch des Katmai-Vulkans zurückzuführen ist, ging die Intensität der blauen Strahlen stark zurück, was auch schon mit dem bloßen Auge durch die weißliche Färbung des Himmels an Tagen schönsten Wetters zu konstatieren war, und Jensen fand dementsprechend eine völlige Umkehr der früher beobachteten Verhältnisse, indem die Abstände der neutralen Punkte bei Vorschaltung eines roten Glases vor das Polariskop sogar größer waren als bei Vorschaltung eines blauen oder eines grünen Glases. Es wurde auch an Hand von Figuren gezeigt, wie der Gang der Abstände der normalen Punkte durch die 1912 eingetretene allgemeine Trübung der Atmosphäre total anders geworden war als vorher. Schließlich zeigte der Vortragende einen von ihm angegebenen Apparat, bei dem ein Savartsches Polariskop mit einem Pendelquadranten aus Magnalium verbunden ist, der es gestattet, ohne große Mühe, auch vom Ballon aus, die genannten Erscheinungen zu verfolgen, welche in bequemer und doch genau ziffernmäßiger Weise Aufschlüsse über den Zustand der Atmosphäre zu geben vermögen.

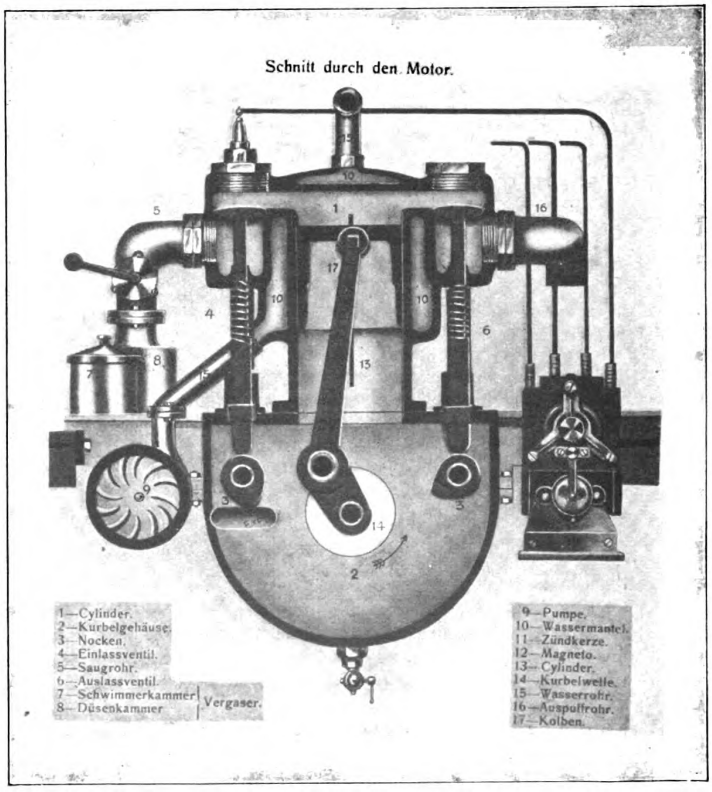


Fig. 3. Querschnitt durch den Motor.

BEWEGLICHE MODELLE ZUR ERKLÄRUNG DES LUFTFAHRZEUGMOTORS.

Erfreulicherweise wird bei der Fliegerausbildung jetzt ein erheblicher Wert darauf gelegt, einen theoretischen und praktischen Unterricht im Motorenbau und in der Behandlung der Motoren zu geben. Dies ist um so mehr zu begrüßen, als vom richtigen Funktionieren des Motors die Erfolge und Mißerfolge bei Flugzeugen in erheblichem Maße abhängig sind. Ist der Flieger durch seine Ausbildung in der Lage, Mißstände am Motor — sowie sie sich bemerkbar machen — abzustellen, so hat er dadurch einen außerordentlichen Vorsprung vor seinen Berufsgenossen.

Sowie sich die Mißstände bemerkbar machen! — Hierin liegt der Schwerpunkt der richtigen Behandlung eines Motors; das Ohr eines durch langjährige Erfahrungen geschulten Fachmannes wird nämlich kleine Fehler am Motor schon zu einer Zeit wahrnehmen, wenn Neulinge noch an ein tadelloses Funktionieren glauben; hierin allein liegt die große Kunst, den Motor lange Zeit im Betrieb zu halten, ihn voll auszunutzen und alles aus ihm herauszuholen.

Vorbedingung für diese Fähigkeit ist nun vor allen Dingen genaue Kenntnis der inneren Betriebsvorgänge. Der Mechanismus muß so offen vor dem Flieger liegen, daß er bei der geringsten Aenderung des Motorgeräusches, bei der geringsten zeitlichen Aenderung des Taktes und dergl. sofort überblicken kann, welche Ursache diese ungewollte Aenderung hat, um sofort die nötigen Vorkehrungen zu treffen.

So sehr nun die Fluglehrer von jeher bemüht waren, ihren Schülern in der zum Fliegen nicht verwendeten Zeit den Motor und seine Arbeitsvorgänge zu erklären und ihr Interesse hierfür zu wecken, so große Schwierigkeiten stellten sich diesen Bemühungen dadurch entgegen, daß die Schüler in den meisten Fällen auf mündliche Bearbeitungen angewiesen waren, denen das Auge bei der Beobachtung der Vorgänge nicht folgen konnte. Sie konnten nicht in das Innere des Motors hineinsehen, konnten das Ineinandergreifen der einzelnen wichtigen Teile nicht beobachten. Bei diesem Punkte setzen die in den Abbildungen vorgeführten beweglichen Schnittmodelle zur rechten Zeit helfend ein, die von Herrn Diploming. J. Schüßler, Berlin-Friedenau, in den Handel gebracht werden, der als behördlich anerkannter Kraftfahrlehrer dieses Bedürfnis im Unterricht längst erkannt hatte. Das Modell Fig. 1 zeigt die Kolbenbewegungen eines Vierzylinder-Motors, die nächste Abbildung gibt die Ventilbewegung desselben Motors wieder, und Fig. 3 führt uns den Motor im Querschnitt vor. Soweit dies nicht schon aus den den Figuren beigegebenen Legenden hervorgeht, sei erwähnt, daß die Modelle so eingerichtet sind, daß sämtliche Funktionen durch Drehung der Kurbelwelle erfolgen. In Fig. 1 steht der Kolben des ersten Zylinders in der Stellung unmittelbar vor der Explosion, der zweite Kolben beendete gerade das Ansaugen, im dritten Zylinder erfolgt der Auspuff und im vierten Zylinder beginnt die Ansaugeperiode. Die Zündfolge der Zylinder ist 1, 2, 4, 3, die Kurbel 1 und 4 stehen im Totpunkt oben.

Ist mit diesen Modellen in großen Zügen die Arbeitsweise des Motors den Schülern nähergebracht, so dienen zwei weitere Modelle zur näheren Erklärung der wichtigen Teile: Vergaser und Zündung. Diese beiden Einzelteile sind insofern für den Flieger von außerordentlicher Bedeutung, weil sie zur Regelung der Tourenzahl mehr oder weniger verwendet werden und daher ihre Kenntnis für den Flugzeugführer unbedingt nötig ist. An den Modellen läßt sich nun ohne weiteres zeigen, welche Funktionen z. B. des Vergasers geändert werden, dadurch, daß der Drosselhebel in irgendeiner Weise bewegt wird. Der Schüler sieht dann ohne weiteres wie sich die Betriebsverhältnisse des Vergasers ändern müssen. Wenn er dann später im Flugapparat eine Betätigung der Hebel vornimmt, kann er sich über die Wirkung dieser Betätigung jederzeit Rechenschaft ablegen. Ganz ähnlich ist es mit dem Zünder. Der große Einfluß der Früh- und Spätzündung wird gerade mit dem Modell deutlich vor Augen geführt, besonders wenn Modell 5 mit Fig. 3 in Einklang gebracht wird. Das Modell 4 wird der Lehrer aber auch noch passend dazu benutzen können, den angehenden Fliegern den großen Einfluß der wechselnden Höhenlage mit den verminderten Luftdruckverhältnissen klarzumachen.

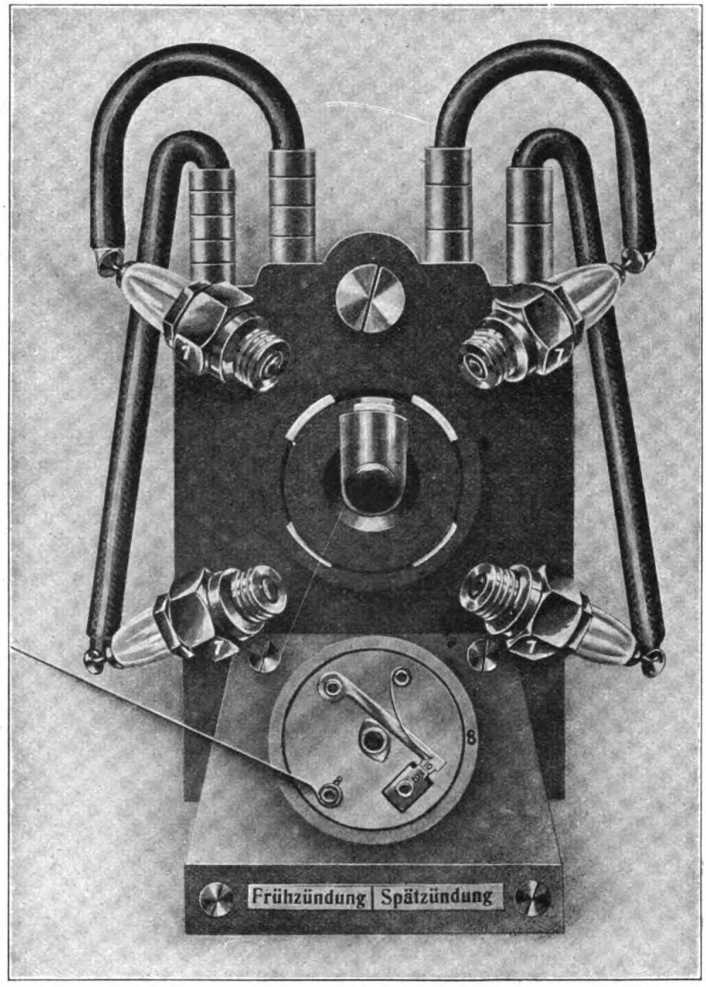


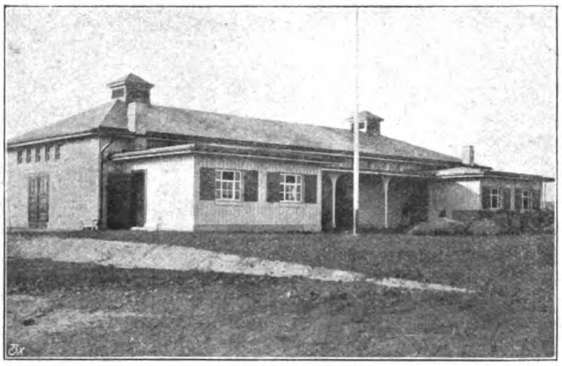
Fig. 5. Modell für den Zündungsvorgang.

Wie schon aus diesen wenigen Zeilen hervorgeht, ist mit diesen Modellen die Lehrtätigkeit ganz außerordentlich vielseitig zu gestalten; der Schüler wird eingeführt in die Funktionen des Motors und kann dann, unabhängig vom Monteur, jederzeit eine Kontrolle seines Motors vornehmen.

—h—

NATIONALES BALLON-WETTFLIEGEN IN CHEMNITZ AM 5. OKTOBER.

Ein Gordon-Bennett-Rennen der Lüfte im kleinen! Chemnitz stand am Sonntag im Zeichen des schönen Freiballonsports. Zwar galt es nicht die Ehre einer Nation zu verteidigen, die Fahrtbedingungen sind weniger scharf, aber die schönen Preise und die Begeisterung für den Luftsport haben unsere besten Freiballonführer zum friedlichen Wettkampf nach dem sportfreundlichen Chemnitz gelockt.



Die neue Freiballonhalle des Chemnitzer V. f. L.

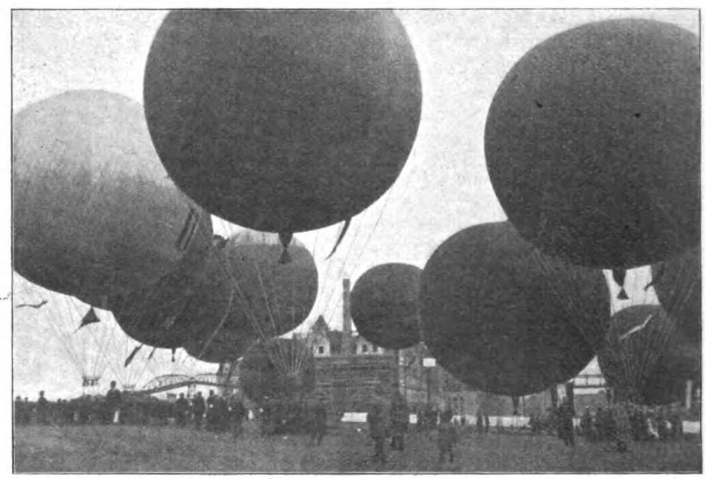
Denn sportfreundlich ist die sächsische Handelsmetropole, das bestätigte sich am Sonntag wieder einmal glänzend; eine riesige Menschenmenge hatte sich eingefunden, um das schöne Schauspiel eines Massenstarts von 15 Ballonen zu genießen. Der Chemnitzer V. f. L. konnte seinen neuen Füllplatz und die neue praktische Halle für Freiballone nicht besser weihen als durch eine so großzügige Veranstaltung. Durch die Verhältnisse gezwungen, was es dem Verein nicht möglich, in letzter Zeit mit einer größeren Veranstaltung auf dem Plane zu erscheinen, es fehlte für eine Ballonkonkurrenz der Füllplatz und für einen Flugwettbewerb der Flugplatz. Das ist nun erfreulicherweise anders geworden. Dank dem Entgegenkommen der städtischen Behörden hat der Verein einen modernen, mustergültigen Füllplatz erhalten, wie ihn nur wenige Städte haben dürften, und der in der Nähe liegende Flugplatz ermöglicht die Abhaltung von Flugwettbewerben.

Die neuerbaute Ballonhalle ist sehr praktisch eingerichtet. In einer großen, 25 m langen, 12 m breiten und etwa 15 m hohen Halle können die Ballone nach dem jeweiligen Gebrauch auf Pritschen ausgelegt, getrocknet und repariert werden. Ein gemütlich eingerichtetes Führerzimmer sowie ein Mannschaftszimmer vervollständigen die Halle.

Am Sonntagvormittag gegen 9 Uhr wurde mit dem Füllen der Ballone begonnen. Die neue Füllanlage, mit der in der Stunde 7000 cbm gefüllt werden können, bewährte sich auf das beste. Kurz nach 12 Uhr fand im Führerzimmer noch eine Besprechung der Führer statt, bei der Herr Direktor Hartmann von der Wetterwarte in Plauen einen Vortrag über die Wetterlage hielt. Im Anschluß daran teilte der Fahrtenwart des Vereins, Herr Hauptmann Schulze, mit, daß das von den Führern selbst vorher schriftlich zu bestimmende Ziel mindestens 40 Kilometer vom Aufstiegsplatze entfert sein müsse. Die Landung habe vor 6 Uhr zu erfolgen.

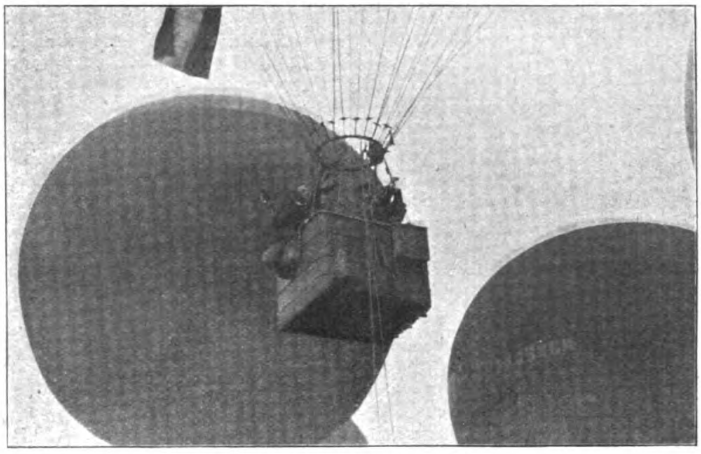
Kurz nach 1 Uhr wurde durch einen feierlichen Akt die neue Halle für Freiballone geweiht. Der Vorsitzende des Vereins, Herrn Kommerzienrat Konsul Weissenberger, führte u. a. aus, daß die Veranstaltung einen bedeutenden Schritt nach vorwärts in der Entwicklung des Vereins bedeute. Der Besitz des neuen Füllplatzes und der neuen Ballonhalle sowie des Flugplatzes ermöglichten es dem Verein jetzt, die Tätigkeit in weit höherem Maße zu entfalten, als dies die bisherigen Verhältnisse gestatteten. Die Geschichte des Chemnitzer Vereins, der der älteste in Sachsen und einer der ältesten im Deutschen Reiche sei, spiegele so recht den Siegeslauf der Luftfahrt in unserem Vaterlande wieder. Mit dem Entstehen des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, der im Jahre 1902 in Berlin gegründet wurde und dem heute etwa 90 Vereine angeschlossen sind, ist neues Leben in die Organisation der Luftfahrt gekommen. Als der Chemnitzer Verein seinen ersten Ballon „Chemnitz" aus der Taufe hob, schlossen sich zahlreiche neue Mitglieder an, so daß die Zahl 500 bereits überschritten ist. Dem Entgegenkommen der Stadtverwaltung verdanken wir es, daß der Verein der allgemeinen Ausdehnung der Luftfahrt folgen und die neue Ballonhalle und Füllanlage, wie wir sie schöner in Deutschland kaum finden werden, errichten konnte. Mit Dankesworten an die Förderer der Sache sowie an die Preisstifter schloß der Redner seine Ausführungen. Herr Oberbürgermeister Dr. Sturm sprach dem Chemnitzer V. f. L. die Glückwünsche zu dem Festtage aus und übergab den Füllplatz in die Obhut des Vereins. Im Namen des Vereins dankte Se. Exzellenz General v. Laffert den städtischen Kollegien für ihr Entgegenkommen und betonte, wie wichtig es für Deutschland sei, möglichst viele Stätten zu besitzen, von denen aus man die Luftfahrt betreiben könne, damit es dem Menschen immer mehr gelänge, das unendliche Luftmeer zu erforschen und für den Verkehr dienstbar zu machen. Mit einem Hoch auf den eifrigen Förderer der Luftfahrt, König Friedrich August, schloß der Ehrenvorsitzende des Vereins seine Ansprache.

Punkt 2 Uhr begann der Start. Als erster hob sich der Ballon „Altenburg" unter Führung des Herrn Bauer in die Lüfte. „Münster", „Harburg II" und „Chemnitz" folgten. Als „Chemnitz" aufstieg, streifte der Ballonkorb die Hülle des Ballons „Otto Lilienthal", so daß einige Maschen des Netzes zerrissen, die unter Hilfe der Feuerwehr bald ausgebessert waren. Der Ballon konnte sich trotz dieses Zwischenfalles an der Fahrt beteiligen. Die Namen der übrigen startenden Ballone sind folgende: „Dresden" (Herr Gaebler), „Elbe" (Herr v. Spiegel), „Zwickau" (Herr Beurmann), „König Friedrich August" (Herr Fritz



Start der Ballone auf dem neuen Füllplatz in Chemnitz.

Bertram, flog außer Konkurrenz), „Wettin" (Herr Lehnert), „Limbach" (Herr Paul Spiegel), „Plauen" (Herr Wolf), „Leipzig II" (Herr Wulzo), „Bitterfeld III" (Herr Held). Das Ergebnis der Fahrt war trotz der ungünstigen Witterung (es herrschte Regen und Nebel) ein außerordentlich günstiges, denn der Ballon „Plauen", der die Anwartschaft auf den I. Preis hat, landete nur 320 m vom angegebenen Ziel entfernt. Für den II. Platz qualifiziert sich Herr v. Spiegel mit dem Ballon „Elbe" (700 m vom Ziel). Als dritter Preisträger kommt anscheinend Ballon „Braunschweig" in Betracht, der 1000 m vom Ziel landete. An vierter Stelle folgt „Harburg II" (Herr Schubert), 3600 m vom Ziel, und die Anwartschaft auf den fünften und letzten Preis dürfte Herr Leistner mit dem Ballon „Münster" haben. Das offizielle Ergebnis kann erst nach genauer Prüfung in etwa 3 Wochen bekanntgegeben werden.



Der Korb des „Chemnitz" und Ballon „Otto Lilienthal" kurz vor dem Zusammenstoß.

Dem Chemnitzer V. f. L. mit seinen Vorstandsmitgliedern und seinem rührigen Fahrwarte, Herrn Hauptmann Schulze, gebührt der aufrichtige Dank der Freunde des Luftsports, daß er die schöne Veranstaltung so ausgezeichnet vorbereitet und mustergültig durchgeführt hat. Hoffentlich nimmt unser Verein, dem ja auch eine Abteilung für Flugwesen zur Seite steht, Veranlassung, bald mit einem größeren Flugwettbewerbe an die Oeffentlichkeit zu treten.

August Apke.

M-B-MONOPLACE BOUTARD.

In nachstehendem sollen einige Details dieser neuen, von der Flugschule Melli Beese G. m. b. H., Johannisthal, herausgebrachten Type beschrieben werden. Es ist bei dieser Konstruktion der Hauptwert auf eine leichte, solide Bauart gelegt worden, um Deutschland eine schnelle, kleine Maschine in der Art der französischen Ueberlandflug-Typen zu geben. Damit ist zum erstenmal bei uns der Versuch gemacht, einsitzige Flugzeuge mit luftgekühltem Motor einzuführen, und es ist nur zu wünschen, daß dieser elegante und dabei außerordentlich billige Sportapparat recht viele Freunde unter den deutschen Fluginteressenten finde.

Im allgemeinen sind die Abmessungen bedeutend geringer als bei unseren Durchschnittstypen. Die Spannweite beträgt bis zu den äußersten Spitzen 10,80 m, die größte Länge inkl. Propeller 7,95 m. Die Höhe vom Boden bis zur obersten Spanndomspitze ist 2,85 m, und tragendes Flächenareal sind 16 qm vorhanden. Man muß hierbei bedenken, daß die Maschine in flugfertigem Zustande, d. h. mit Betriebsstoffen für vier Stunden, nur ca. 380 kg wiegt, was einer Belastung von rund 24 kg pro qm gleichkommt — ein normales Gewicht und weit unter der Grenze des Zulässigen. Es ist nur ein Sitz für den Führer vorhanden. Dadurch fällt diesem allerdings auch noch die Mühe der Orientierung zu; aber auf der anderen Seite können unsere Flieger nur gewinnen, wenn sie sich in dieser so vernachlässigten Kunst etwas üben.

Der Rumpf.

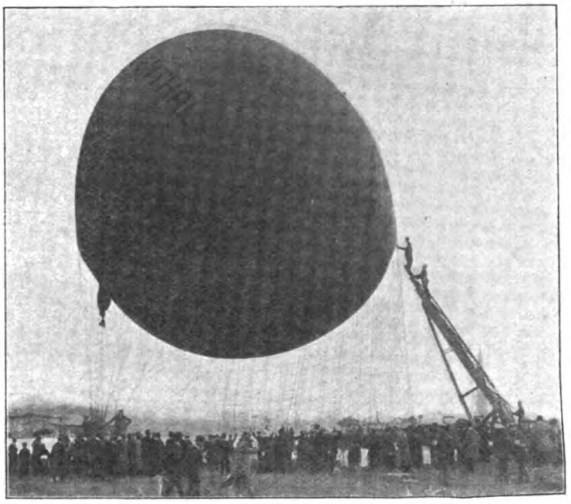
Der Rumpf — vorn von viereckigem Querschnitt, hinten dagegen zwecks günstigerer Luftführung dreieckig — ist aus Spruceholz gebaut, welches an besonders stark beanspruchten Stellen durch Eschendicken verstärkt ist. Die Vertikalverstrebungen sind am Vorderteile des Rumpfes (Motorlagerung, Flügel- und Fahrgestellbefestigung) gitterförmig angeordnet und teilweise aus Ovalstahlrohr. Infolge des eingebauten Rotationsmotors muß der Rumpf vorn eine Breite von einem Meter besitzen. Es kommt dies dem Führer zugute, der sich in dem bequemen Raum jede erleichternde Bewegungsfreiheit gestatten kann, noch erhöht durch das Fehlen des bei ähnlichen Typen fast ausnahmslos vorhandenen Flügelträgers. Dieser Träger, aus Holz oder Stahlrohr, verbindet die beiden hinteren Flächenholme miteinander, geht also quer durch den Flugzeugkörper und meistens so unmittelbar vor dem Flieger, daß dieser den Steuerhebel oftmals darunter bewegen muß. Die in dieser Anordnung liegende Gefahr für den Flieger ist verständlich und deshalb bei vorliegender Konstruktion dadurch vermieden, daß die betreffende Versteifung unmittelbar hinter die Rückenlehne des Führersitzes gelegt wurde.

Die Motorlagerung

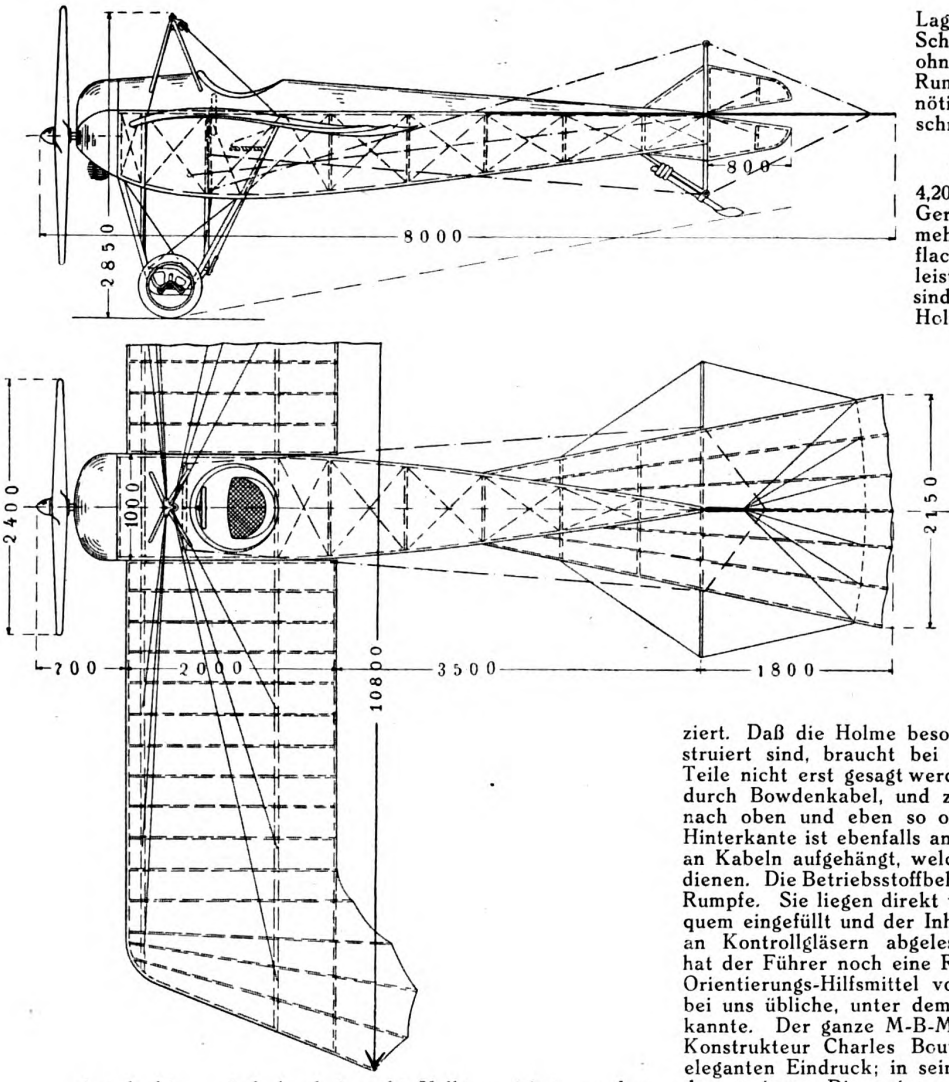
ist hier eine dreifache: zweimal ist die übliche Gnôme-Lagerung hinter dem Motor (in der Flugrichtung) angewandt. Eine dritte ist vor demselben in der Weise angebracht, daß ein Kranz auf Kugellagern um die Wellennase gelegt ist, den vier T-förmige, konvexgebogene Stahlarme auf den Ecken des quadratischen Rumpfes befestigen. Diese Stahlarme bilden zugleich das Gerippe für die Motorhaube — ein wirksamer Schutz für die Zylinder bei Kopfstürzen u. dergl.

Das Fahrgestell

ist in allen seinen Teilen aus kaltgezogenem, nahtlosem Stahlrohr hergestellt, um auch den stärksten Beanspruchungen zu genügen. In der Anordnung der Vertikalstreben bemerkt man zuerst die außerordentlich günstige Stellung zur Stoßrichtung, welche die geringste Mitleidenschaft der Rumpfträger und -verbände garantiert. Die vorderen Streben stehen infolgedessen schräg nach hinten und auf Zug, die hinteren in auffallend spitzem Winkel zum Boden und in der Stoßebene. Die Räder — zur Verringerung des Luftwiderstandes von der Nabe bis zur Felge



Die Feuerwehr im Dienste der Luftschiffahrt:
Reparatur des Ballons „Otto Lilienthal" mit Hilfe einer Feuerleiter.



eingedeckt — sind durch je acht Vollgummiringe runden Querschnitts abgefedert, die wieder von einer vertikal eingebauten Druckfeder entlastet werden. Kopfstürzen infolge scharfer Bremsung oder zu steiler Landung ist durch Lagerung der Räder weit vor dem Schwerpunkt wirksam begegnet, ohne die zur Unterstützung von Rumpf und Gewichtsmittel benötigten Entfernungen zu überschreiten.

Die Tragflächen.

Bei einer Spannweite von je 4,20 m und 2 m Tiefe besteht ihr Gerippe aus je zwei Holmen, mehreren Längsversteifungen durch flache, durchgehende Eschenleisten und 16 Spieren. Außerdem sind die zwei parallel laufenden Holme an den Stellen, wo Beschläge zur Kabelverspannung sitzen, mittels Stahlrohren nochmals versteift. Die Flügelenden zeigen einen schwachen Anklang an die Zanoniaform, sind aber nicht elastisch, noch dienen sie zur Verwindung, sondern lediglich zur natürlichen Stabilisierung. Dabei sind ihre Kurven flach genug, um keine Behinderung der Fluggeschwindigkeit eintreten zu lassen. Zur Herstellung der seitlichen Stabilität wird die gesamte Fläche verwunden, wozu der hintere Holm mit einem Scharniergelenk am Rumpfe befestigt ist, das die überaus schädliche Torsion des ersteren auf ein Minimum reduziert. Daß die Holme besonders sorgfältig und stark konstruiert sind, braucht bei der Wichtigkeit gerade dieser Teile nicht erst gesagt werden. Die Verspannung geschieht durch Bowdenkabel, und zwar wird jeder Flügel dreimal nach oben und eben so oft nach unten verspannt. Die Hinterkante ist ebenfalls an je drei Stellen oben und unten an Kabeln aufgehängt, welche gleichzeitig zur Verwindung dienen. Die Betriebsstoffbehälter befinden sich im vorderen Rumpfe. Sie liegen direkt vor dem Führersitze, so daß bequem eingefüllt und der Inhalt ständig während des Fluges an Kontrollgläsern abgelesen werden kann. Außerdem hat der Führer noch eine Rollkarte und einen Kompaß als Orientierungs-Hilfsmittel vor sich. Die Steuerung ist die bei uns übliche, unter dem Namen „Militärsteuerung" bekannte. Der ganze M-B-Monoplace-Boutard (nach seinem Konstrukteur Charles Boutard so genannt) macht einen eleganten Eindruck; in seiner leichten, glatten Bauart mit den geringen Dimensionen erweckt er das Gefühl eines wirklich zweckentsprechenden Luftfahrzeuges, das allen Anforderungen genügt, welche für den Erfolg bei großen Luftreisen entscheidend sind.

EIN DEUTSCHER FLUGREKORD.

Durch das große Preisausschreiben der Nationalflugspende, dessen Vorzüge wir bereits S. 473 gewürdigt haben, ist es jetzt gelungen, mit deutschen Flugzeugen Entfernungen zurückzulegen, die vor kurzer Zeit wohl auch die begeistertsten Anhänger der Flugtechnik einem Franzosen nicht zugetraut hätten. Was die deutschen Leistungen aber noch mehr über jene des Auslands erhebt, ist, daß sie zu einer Jahreszeit und unter Bedingungen erfüllt sind, die denen des Auslandes gegenüber wesentlich ungünstiger waren.

Unsere Flieger sind mit einem Elan, mit einer Begeisterung an die große Aufgabe herangetreten, die in jeder Weise die vollste Anerkennung und Bewunderung verdient. Wir können von ihnen nur mit dem größten Stolz berichten, und auch das Ausland kann an diesen Leistungen nicht mehr vorübergehen. Besonders Paul Victor Stoeffler mit seinem bewährten 100 PS Aviatik-Mercedes-Doppeldecker hat durch seinen letzten Flug eine Leistung gezeitigt, die alles Bisherige weit übertrifft, erfreulicherweise steht sie aber keineswegs vereinzelt da, sondern eine Reihe anderer deutscher Flieger, wir nennen nur Thelen auf 100 PS Albatros-Mercedes-Doppeldecker, Stiefvatter auf 100 PS Jeannin-Argus-Stahltaube, Reiterer auf 100 PS Etrich-Mercedes-Eindecker, Caspar auf Hansa-Taube, Schlegel auf Gotha-Mercedes-Taube und andere haben in den letzten Tagen Flüge vollführt, die sich denen auswärtiger Fluggrößen ebenbürtig an die Seite stellen.

Es ist hier noch nicht der Platz, auf alle Einzelleistungen einzugehen, wir möchten uns dies für einen zusammenfassenden Artikel nach Schluß des Wettbewerbes aufsparen; es sei uns aber gestattet, schon heute unseren deutschen Fliegern, an der Spitze dem Rekordflieger Paul Victor Stoeffler, unsere uneingeschränkte Hochachtung und Bewunderung auszusprechen, sowie unsere deutsche

Flugzeugindustrie, besonders die Firmen Aviatik-Gesellschaft, Albatros-Werke, Jeannin-Flugzeugbau und Sportflieger-Gesellschaft, Centrale für Aviatik, Gothaer Waggon-Fabrik, Argus und Daimler-Gesellschaft zu ihren Erfolgen und dazu zu beglückwünschen, daß sie es verstanden haben, neben ihren Konstruktionen sich einen Fliegerstand zu sichern, der durchaus geeignet ist, die deutschen Farben im internationalen Wettkampf würdig zu vertreten. —h—.

RUND UM LONDON.

In Hendon wurde am 20. Sept. von der Graham Withe Aviation Co. ein Luftderby um den Goldpokal der „Daily Mail" und den Geldpreis von 4000 M. (s. Ausschreibung S. 466) veranstaltet, das sich zu einem großen Erfolge für die Veranstalter entwickelte.

Gemeldet hatten 15 Maschinen, davon erschienen folgende 11 Maschinen am Start:

1. E. Baumann, 60 PS Anzani-Caudron-Doppeldecker,
2. P. Verrier, 80 PS H. Farman-Doppeldecker,
3. W. L. Brock, 80 PS Blériot-Eindecker,
4. B. C. Hucks, 80 PS Blériot-Eindecker,
5. F. P. Raynham, 80 PS Avro-Doppeldecker,
6. H. Hawker, 80 PS Sopwith-Doppeldecker,
7. P. Marty, 50 PS Le Rhone Morane-Saulnier-Eindecker,
8. R. Slack,, 80 PS Le Rhone Morane-Saulnier-Eindecker,
9. H. Barnwell, 120 PS Austro-Daimler-Martin-Handasyde-Eindecker,
10. Leutn. Porte, 110 PS Anzani-Deperdussin-Eindecker,
11. G. Hamel, 80 PS Gnôme-Morane-Saulnier-Eindecker.

Von diesen erreichten 8 Flieger innerhalb 20 Minuten, nachdem die erste Maschine gelandet war, das Ziel, gewiß ein gutes Ergebnis, wenn man es mit dem Vorjahre vergleicht, an dem von 7 startenden Bewerbern nur 4 den Rundflug vollendeten.

Der Weg führte von Hendon über Kempton Park, Epsom Race Course, West Thurrock, Epping, Hertford nach Hendon zurück. Die Länge der Strecke beträgt im ganzen 150 km.

Blick auf den Flugplatz in Hendon beim Flug „Rund um London". Links oben der Sieger G. Hamel.

Prächtiges Wetter hatte eine große Menschenmenge nach dem Flugplatz Hendon hinausgelockt, als genau um 4 Uhr Baumann auf Anzani-Caudron-Doppeldecker als Erster durch den Start ging. Ihm folgten mit je 1 Minute Abstand die übrigen Flieger in der Reihenfolge der Liste; als Letzter Hamel auf seinem Morane-Saulnier-Eindecker. Er hatte für das Rennen die Spannweite seines Apparates von 10 m auf nur 7 m verkürzt, deshalb erwartete das Publikum mit Spannung den Aufstieg seines Favoriten und begrüßte ihn mit endlosen Cheers, als er glatt vom Boden abkam.

Nach dem Start zum Rundflug führte Noel mit vier Passagieren im Graham-White-Luftomnibus Schauflüge aus. Dabei kletterten zwei Fluggäste bis an die Enden der Tragdecks und blieben dort sitzen; gewiß ein gutes Zeichen für die Stabilität des Flugzeuges.

Um 5 Uhr 26 Min. 47 Sek. kehrte Hamel als Erster von dem Rundflug zurück, bis zuletzt in heftigem Kampfe mit Barnwell, der auf seiner schweren Martinsyde-Maschine hinter dem leichten Eindecker Hamels herjagte. Er landete 55 Sekunden später und blieb damit 2 Minuten 55 Sekunden hinter Hamels Zeit zurück, der mit 1 Stunde 15 Minuten 49 Sek. eine Stundengeschwindigkeit von 121,6 km entwickelte. 2. wurde H. Barnwell mit 1 Std. 18 Min. 44 Sek., 3. Hawker mit 1 Std. 25 Min. 24 Sek., 4. Raynham mit 1 Std. 26 Min. 1 Sek., 5. Slack mit 1 Std. 29 Min. 59 Sek., 6. Hucks mit 1 Std. 30 Min. 53 Sek., 7. Brock mit 1 Std. 32 Min. 29 Sek., 8. Marty mit 1 Std. 35 Min. 51 Sek., 9. Verrier mit 1 Std. 45 Min. 7 Sek.

Nach dem Rundflug wurde ein Handikap ausgeflogen, für das drei Preise im Gesamtwerte von 4000 M. zur Verfügung standen.

Den ersten Preis gewann Hucks, den zweiten Barnwell und den dritten Brock.

Ein Vergleich des Luftderbys mit dem Fluge „Rund um Berlin" zeigt manche Aehnlichkeiten, aber auch bedeutende Unterschiede. Gegen das Vorjahr zeigen beide Veranstaltungen in der geringen Anzahl der Zusammenbrüche auf der Strecke und der geringen Differenz der für den Rundflug gebrauchten Zeiten den gewaltigen Fortschritt im Bau sowohl wie in der Handhabung der Flugzeuge.

Gegen die hohe Dotierung des Berliner Rundfluges sind die Preise des englischen Luftderbys recht gering zu nennen.

RUNDSCHAU.

In der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt, Adlershof, werden seit einiger Zeit interessante Belastungsprüfungen von Flugzeugflügeln mittels besonderer, hierfür geschaffener Einrichtungen durchgeführt. Die Wichtigkeit solcher Versuche haben verschiedene schwere Unfälle der letzten Zeit deutlich gezeigt, und sie werden immer nötiger in dem Maße, als die Technik mit den wachsenden Anforderungen an nutzbare Tragfähigkeit bestrebt sein muß, das Eigengewicht der Konstruktion möglichst zu vermindern. Man verfährt dabei so, daß man die Flugmaschine auf den Rücken legt, den Rumpf unterstützt und die frei nach außen ragenden Flügel mit Sandschüttung so belastet, wie es dem Luftdruck im Fluge entspricht. Man steigert diese Belastung dann immer weiter, bis der Bruch eintritt. Während des

Vorganges geben die zunächst auftretenden Deformationen, die sorgfältig gemessen werden, schon wichtige Fingerzeige für die Beanspruchung der einzelnen Konstruktionsglieder, Verspannungen usw. So erhält man ein wertvolles Erfahrungsmaterial, auf das man später noch bei der Beurteilung anderer Konstruktionen zurückgreifen kann und das gesicherte Grundlagen für eine rationelle Konstruktionslehre gibt. Nur auf diese freilich recht kostspielige Weise kann es gelingen, möglichste Leichtigkeit mit unbedingter Sicherheit zu vereinigen. Die theoretische Berechnung allein vermag gegenüber dem komplizierten und vielgliedrigen Aufbau der Flügel nicht die volle Sicherheit zu geben.

Am 10. Oktober flog der Feldflugzeugführer Paul Ehrhardt aus Saarbrücken, der erst am 22. September seine Flugzeugführerprüfung auf einem Wasserdoppeldecker des Flugzeugbau Friedrichshafen bestanden hatte, mit Fluggast 7 Stunden um einen Dauerpreis der Nationalflugspende, und zwar von 10,27 Uhr vorm. bis 5,27 Uhr nachm. ohne Zwischenlandung. Die größte erreichte Höhe war 1450 m. Die Nutzlast des Flugzeuges betrug 441 kg, davon die beiden Flieger 159 kg und 282 kg Betriebsmaterial. Das Abwassern erforderte trotz der großen Belastung nur 20 Sek. Der verwendete Motor von der Neuen Automobil-Gesellschaft, Berlin-Oberschöneweide, hatte 135 PS, die Luftschraube war von der Firma Franz Reschke, Berlin, geliefert.

Garros Mittelmeerüberquerung. Der 25. September verdient in der Geschichte der Ueberseeflüge besonders hervorgehoben zu werden, ist es doch an diesem Tage dem französischen Flieger Garros gelungen, mit seinem 60 PS Morane-Saulnier-Gnôme-Eindecker das Mittelmeer in seiner Längsausdehnung zu überqueren und so eine Verbindung zwischen Frankreich und seinen Kolonien in Tunis herzustellen. Garros verließ morgens um 6 Uhr den westlich von Cannes gelegenen Wasserflugplatz St. Raphaël und landete 1,45 Uhr auf dem afrikanischen Flugplatz Bizerte am Golf von Tunis, hatte also bei der fast 800 km betragenden Entfernung trotz verhältnismäßig starken Gegenwindes eine Reisegeschwindigkeit von 98 km pro Stunde entwickelt. Der Eindecker hatte keinerlei Schwimmer, so daß im Falle einer Motorpanne über dem offenen Meere eine Katastrophe nicht zu vermeiden gewesen wäre. Garros selbst hatte sich allerdings durch einige Fahrradschläuche, die mit Luft aus einer mitgeführten Stahlbombe schnell aufgeblasen werden konnten, vor dem Ertrinken geschützt, aber an einen Wiederaufstieg vom Meere aus hätte er nicht denken können. Er konnte jedoch einerseits durch den Verzicht auf Schwimmer auf eine größere Eigengeschwindigkeit rechnen und sparte andererseits das Schwimmergewicht für größere Betriebsstoffmengen. Immerhin läßt sich nach den nachstehend beschriebenen erfolgreichen Versuchen des Sjkorskyschen Riesendoppeldeckers sehr wohl daran denken, Wasserflugzeuge in ganz erheblichen Abmessungen zu bauen, um dadurch Reservemotoren und Reservebesatzung mit auf die Reise zu nehmen.

Im Juli 1909 gelang Blériot die Ueberquerung des Kanals (30 km Entfernung), im September 1913 konnte Garros das Mittelmeer mit 800 km überfliegen, warum soll nicht in Bälde die Entfernung Newyork—Liverpool (2800 km) zurückgelegt werden?

Russisches Riesen-Flugzeug. Die ersten Versuche mit dem Riesendoppeldecker von Sjkorsky sind zu einem guten Abschluß gelangt, wodurch der Flugtechnik ein Apparat mit vier voneinander unabhängigen Motorenanlagen gegeben ist, der für die Zurücklegung weiter Strecken als gutes Vorbild benutzt werden kann. Der Apparat hat bei 28,2 m Spannweite eine Länge von 20 m und eine Gesamt-Tragfläche von fast 120 qm; dabei hat die untere Tragfläche ungefähr 5½ m geringere Spannweite. Der Antrieb erfolgt mittels vier Argus-Motoren von je 100 PS mit direkt gekuppeltem Propeller. Besondere Sorgfalt ist der starken Konstruktion des Fahr- und Landungsgestells zugewandt, das mit vier Kufen ausgerüstet ist, von denen jedoch nur die beiden mittleren löffelförmig nach vorn verlängert sind. Die Schwanzfläche wird nicht mit zum Tragen herangezogen, sondern dient nur zur Stabilisierung. Es sind zwei Seitensteuer über dem Höhensteuer angeordnet. Zur Quersteuerung dienen zwei Hilfsklappen an den oberen Tragflächen. Die Sitze sind mit einer geschlossenen Karosserie umgeben, derart, daß die Insassen sich in der Kabine frei bewegen können. Der untere Teil des Rumpfes und der Kabine ist mit Stahlblech bekleidet, während die Seiten durch Cellonscheiben durchsichtig gemacht sind. Das Flugzeug ist bereits mit einer Empfangs- und Gebestation für drahtlose Telegraphie versehen, so daß es für Fernflüge, gegebenenfalls aber auch für Ueberseeflüge vollständig hinreichend ausgerüstet ist. Die bisherigen Geschwindigkeiten hielten sich in 85—90 km pro Stunde; das Flugzeug bleibt jedoch flugfähig, wenn nur zwei Motoren in Gang gehalten werden. Es verdient besondere Beachtung, daß durch das äußere Gewicht des Flugzeugs (2700 kg leer, 3200 kg mit Betriebsstoffen) das Gewicht der einzelnen Personen eine verschwindend kleine Rolle spielt. Infolgedessen sind Gewichtsverlegungen durch Wechseln der Plätze innerhalb der Kabine ziemlich bedeutungslos. Es ist daher den Passagieren die Möglichkeit gegeben, sich in der Kabine frei zu bewegen, wodurch natürlich gewährleistet ist, daß wesentlich längere Flüge zurückgelegt werden können.

Berichtigung. In dem Aufsatz über „Fahrbare Windschleuse für Luftschiffhallen" in Heft 21, Seite 511, ist als Verfasser irrtümlich Fr. Schütte statt Schulte angegeben.

Termine und Veranstaltungen des Jahres 1913.

Durch das Archiv des D. L. V. sind stets nähere Nachrichten über die Veranstaltungen zu erhalten.

Zeitpunkt	Art der Veranstaltung	Ort	Ausschreibung	Preise	Veranstalter	Bemerkungen (Meldestelle)
15. Sept. bis 31. Okt.	Fernflüge der Nationalflugspende		Heft 17 Seite 416	300 000 M.	National-Flugspende	Geschäftsstelle Berlin W. 8, Kronenstr. 63/64.
31. Oktober	Schluß für den Wettbewerb um den internat. Michelin-Preis	Schnellste Zurücklegung von drei Schleifenstrecken		32000 Mark	Firma Michelin, Aero-Club deFrance	Paris, 35 Rue François I
31. Oktober	Schluß für den Wettbewerb um den ersten englischen Michelin-Preis	Längster Dauerflug ohne Unterbrechung		10000 Mark	Firma Michelin, Royal Aero-Club	London W., 166 Piccadilly
31. Oktober	Schluß für den Wettbewerb um die sechste Vierteljahrsprämie des Pommery-Pokals	Längster Flug in gerad. Linie von französischem Boden aus		6000 Mark	Firma Pommery, Aero-Club deFrance	Paris, 35 Rue François I
31. Dezember	Schluß für den Wettbewerb um den zweiten Michelin-Scheiben-Preis	1000 m Höhe, Scheibe von 25 m Halbmesser		25000 Mark	Firma Michelin, Aero-Club deFrance	dto.
31. Dezember	Schluß für den Wettbewerb um den Femina-Pokal	Größte Entfernung im Damenflug		Ehrenpreis	Zeitschrift „Femina"	dto.

BÜCHERMARKT.

Mechanische Grundlagen des Flugzeugbaues, Teil I und II, von A. Baumann, Prof. an der Kgl. Technischen Hochschule in Stuttgart. (Band X und XI der Sammlung „Luftfahrzeugbau und -Führung" von Paul Neumann.) Preis je 4,— M. Verlag von R. Oldenbourg, München.

Die von Hauptmann Neumann, dem Direktor der Deutschen Luftfahrerschule in Adlershof, herausgegebene Sammlung zeigt nach dem vorliegenden Werke wirklich das ernste Bestreben, in allgemein verständlicher und doch exakter Weise alles Wissenswerte über das große Gebiet der Luftfahrt zusammenzufassen. Es war ein außerordentlich glücklicher Griff, Herrn Professor Baumann zu veranlassen, seine reichen konstruktiven Erfahrungen, die sich auf eine lange Laboratoriumspraxis und auf eingehende theoretische Untersuchungen stützen, in den Dienst der guten Sache zu stellen.

Der Verfasser versteht es, durch geeignete Beispiele den Blick des Lesers immer wieder auf die Praxis hinzuweisen, um hierdurch die Theorien zu erläutern. Im ersten Teil wird der Luftwiderstand nach den neuesten Anschauungen behandelt und der Hinweis auf die von Kàrmàn aufgestellte Wirbeltheorie und die gleichzeitige Erwähnung (Fig. 8) einer im Wind stehenden Flagge ist ein Beweis dafür, wie der Verfasser seine Aufgabe anfaßt und mit gutem Erfolg dem Verständnis des Lesers näherbringt.

Nachdem dann der Arbeitsaufwand zum Schweben erörtert ist, wird auf die Besprechung der fertigen Maschine eingegangen. Die veränderlichen Gewichte und Schraubenkräfte werden auf Grund der Erfahrungen mit genügenden Hinweisen abgeschätzt. Bei diesen und den nächsten Kapiteln (Konstruktionsmaterialien und das Zusammenarbeiten von Schraube und Motor) kommen die reichen Erfahrungen des Verfassers recht zur Geltung; sie sind daher dem Fachmann besonders ans Herz zu legen.

Der II. Teil befaßt sich mehr mit dem Fliegen selbst. Das Anfahren und die Landung werden eingehend behandelt, im letzteren Kapitel natürlich auch die zur Aufnahme der Landungsstöße getroffenen Vorrichtungen, worauf zu den Steuerungen übergegangen wird. Die Besprechung der Praxis des Fluges ist die natürliche Folgerung aus dem Vorhergehenden. Den Schluß des Werkes bildet dann „Die Einzelteile des Flugzeuges", und hier werden wieder dem Konstrukteur wie auch dem Studierenden wichtige Ratschläge gegeben, deren Wert nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Es möge daher nochmals betont werden, daß das Baumannsche Werk eins der besten Ausführungs- und Nachschlagewerke auf dem Gebiete der Flugtechnik darstellt.

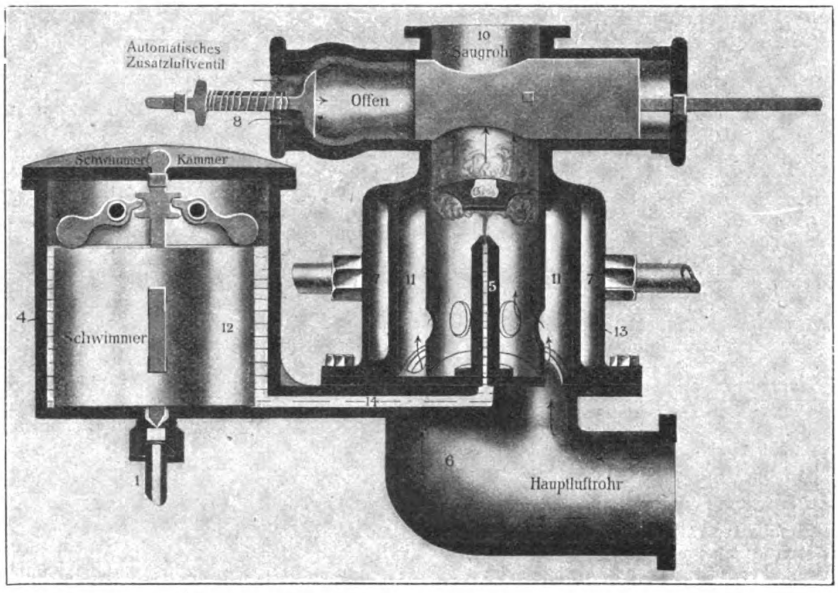


Fig. 4. Schnitt durch den Vergaser. (Siehe Seite 531.)

Heimat-Kalender für das Land Jerichow. 1914. Herausgegeben vom Verein für Heimatpflege. Buchhandlung Georg Ikier, Genthin.

In dem kleinen Büchlein ist eine kurze Beschreibung des Flugplatzes Madel bei Burg der Flugzeugwerke Schulze enthalten, die einen Ueberblick über die Zwecke und Ziele einer solchen Fliegerschule gibt. Es erscheint uns recht nützlich, daß sich die Kalender und sonstigen Veröffentlichungen eines eng begrenzten Gebietes auch in dieser Weise der Luftfahrt annehmen und durch Beschreibung der Flugplätze usw., die in dem betreffenden Gebiet liegen, das Interesse für Luftschiffahrt in allen Kreisen der Bevölkerung wecken.

Drei Jahre deutschen Flugsports! Chronik der wichtigsten flugsportlichen Ereignisse in Deutschland 1909—1912 mit einer kurzen Vorgeschichte von Ernst Schaerowitz. Verlag Richard Carl Schmidt & Co., Berlin W 62.

Der Verfasser gibt in seinem kleinen Werk eine Uebersicht über die flugsportlichen Ereignisse bis zum Schluß des Jahres 1912. Nach einer ganz kurzen Vorgeschichte wird sofort auf die ersten Flüge in Deutschland eingegangen und die einzelnen Wettbewerbe und größeren Ueberlandflüge erwähnt. Ein reichlich großer Platz ist dem deutschen „B.-Z."-Rundflug gewidmet, was vielleicht den Eindruck erweckt, als handele es sich bei diesem Flug um ein besonders wichtiges sportliches Ereignis. Abgesehen von dieser Beanstandung ist jedoch das Büchelchen wegen seiner knappen Aufzählung im Telegrammstil auch als Nachschlagewerk recht brauchbar.

Causeries Techniques sans Formules sur l'Aeroplane. Von Capitaine du Génie Duchêne. Verlag Libraire Aéronautique, Paris, 40 Rue de Seine. Preis 6 Fr.

Das vorliegende Buch ist als eine der besten Erscheinungen auf dem Gebiet gemeinverständlicher Darstellung anzusprechen. Der Verfasser hat eine ganz eigene Manier, in einfacher Weise in das Gebiet der Flugtechnik, der Stabilitätsvorgänge usw. einzuführen, und es verdient hervorgehoben zu werden, daß wirklich in dem ganzen Buch fast keine rein theoretischen Abhandlungen vorkommen, sondern daß von Anfang bis zu Ende mit Begriffen gearbeitet wird, die dem gebildeten Laien ohne weiteres verständlich sind. Die Lektüre des Buches ist daher sehr zu empfehlen.

Die Gesetze des Wasser- und Luftwiderstandes und ihre Anwendung in der Flugtechnik. Von Dr. Oscar Martienssen, Kiel. Mit 75 Textfiguren. Verlag von Julius Springer, Berlin W. 9, Linkstr. 23/24.

Gleich nach den einleitenden Bemerkungen kommt der Verfasser auf das Gesetz der Relativbewegung zu sprechen und betont hier ausdrücklich, daß dieses für alle Bewegungen im Wasser und in der Luft uneingeschränkt Gültigkeit besitzt. Der Verfasser kommt dann vom Widerstand des Körpers in einer Flüssigkeit zu den Eulerschen Fundamental-Gleichungen einer idealen Flüssigkeit, deren Integration im nächsten Abschnitt durchgeführt wird. Bei dieser Gelegenheit wird in längeren Ausführungen der Nachweis geführt, daß für die bei der Luftfahrt vorkommenden Geschwindigkeiten bis zu 100 m/Sek. auch die Luft als nicht zusammendrückbar gelten kann. Aeußerst interessant ist ein tabellarischer Vergleich der Fehler, die durch die Annahme der Inkompressibilität höchstens entstehen können, und zwar ergibt sich bei Geschwindigkeiten bis zu 100 m/Sek. erst ein Fehler von 3 pCt.

Für die Praxis wichtig ist noch die Feststellung, daß die Annahme auch unter Berücksichtigung der Reibung bis zu 100 m/Sek. Gültigkeit besitzt.

Der hierauf folgende Teil des Buches wendet sich den experimentellen Resultaten über den Luftwiderstand der wichtigsten Körperformen zu, und mit Recht betont der Verfasser, wie wünschenswert es ist, in den neueren Veröffentlichungen bei den Resultaten eine Trennung zwischen Reibungswiderstand und dynamischem Widerstand einzuführen.

Vom 9. bis zum 11. Kapitel werden die zum Fliegen nötigen Leistungen, die Stabilitätsbedingungen und die Luftschrauben behandelt, und zwar werden die erforderlichen Leistungen für Drachen-, Schwingen- und Schraubenflugzeuge für die Einheitszahl eines Gewichts von 100 kg berechnet.

Auch das Kapitel der Luftschraube ist sehr lesenswert, trotzdem hier in der Praxis vielleicht etwas andere Anschauungen üblich sind. Der Verfasser kommt zu der Ansicht, daß nicht mathematische Schraubenform sondern eine Schraubenform mit konstantem Einfallwinkel die bessere ist, was wohl im allgemeinen mit den Ausführungen übereinstimmt.

Anders verhält es sich jedoch mit der Breiten-Abmessung der Propeller. Auf Grund der Erfahrungen und anderer Berechnungen ist man zu der Ansicht gekommen, möglichst schmale Propellerflügel zu entwerfen, während der Verfasser als Grenze ein Seitenverhältnis von 1 : 6 vorschlägt.

Jedenfalls kann das Buch in seiner klaren und übersichtlichen Form, gestützt auf die flüssige und faßliche Schreibweise, als Ausbildungs- und späteres Nachschlagewerk sehr empfohlen werden.

Eine hübsch ausgestattete Broschüre der Fa. **F. Ehrenfeld,** Frankfurt a. M., die uns soeben vorliegt, gibt (unterstützt durch gute Abbildungen) einen guten Einblick in diesen Fabrikationszweig. Es ist ganz erstaunlich, was auf diesem doch eigentlich eng begrenzten Gebiet des Modellflugzeugbaues schon geleistet wird, finden wir doch neben fertigen Modellen der Taube, des Blériot-Apparates, von Wasserflugzeugen und anderem kleine Ausrüstungskästen, die alle zum Bau einer Flugmaschine nötigen Teile enthalten, so daß man durch den Besitz eines solchen Kastens in die Lage versetzt wird, Flugzeugmodelle sich selbst herzustellen. Gerade weil dieses Zusammensetzen eine gewisse Geschicklichkeit erfordert, ist es außerordentlich geeignet, durch die hierbei etwa gemachten Fehler und Versehen das Verständnis für die zum Fliegen nötigen Eigenschaften zu erhöhen. Daß die Firma außer diesen Kästen auch jedes Ersatzstück einzeln vorrätig hält und ferner Preßluftmotoren in allen Größen auf Lager hat, spricht außerordentlich für ihre Vielseitigkeit. Bé.

R. Börnstein. Leitfaden der Wetterkunde. Gemeinverständlich bearbeitet. Dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 55 Abbildungen und 26 Tafeln. Verlag von Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig 1913.

Das vorliegende Buch, das nach relativ kurzer Zeit (die erste Auflage erschien 1901) jetzt in dritter Auflage vorliegt, bietet in knapper, systematischer Darstellungsweise einen allgemeinverständlichen, umfassenden Ueberblick über das ganze Gebiet der Meteorologie und kommt, da eine Einleitung in diese Disziplin für die Leserkreise dieser Zeitschrft fast unentbehrlich ist, gerade für sie besonders in Betracht. Jeder Ballonfahrer usw. wird bei der Lektüre dieses Buches fast auf jeder Seite die Erklärung für mancherlei Erscheinungen finden, die er im Ballon oder Flugzeug beobachtet hat und über die er sich in der Eile nicht gleich hat Rechenschaft geben können. Daher wird die Lektüre des an und für sich rein sachlichen Inhalts gerade dem Ballonfahrer Freude machen.

Die neue Auflage enthält eine Anzahl wichtiger Ergänzungen und Abänderungen. Speziell wurden in eingehendem Maße die Studien über Zusammensetzung und Temperatur der oberen Luftschichten, über die obere Inversion, die Sonnenstrahlung, die Entstehung der Wolkenformen u. a. m. herangezogen. Daß bei der Untersuchung all dieser Erscheinungen die Luftfahrten der letzten Jahre wichtigste Resultate gezeitigt haben, und daß infolgedessen in dem Buch bei allen Gelegenheiten die Beziehungen zur Luftfahrt betont werden, sei an dieser Stelle besonders hervorgehoben. Erwähnenswert sind ferner die auch in den früheren Auflagen enthaltenen zahlreichen Tafeln mit prächtigen Wolkenbildern, mit Wetterkarten u. a. m. Hinzugekommen ist eine Uebersichtskarte des norddeutschen öffentlichen Wetterdienstes, die in Hinsicht auf den neuerdings eingerichteten Luftfahrerwetterdienst besonderes Interesse hat.

Kurz nach dem Erscheinen des Buches ist der Verfasser, der als Dozent an der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin an der Entwicklung der modernen Meteorologie und an der praktischen Gestaltung des heute auf beachtenswerter Höhe stehenden Wetterdienstes regsten Anteil genommen hat, verstorben. Das Verdienst, das er sich durch dies in weiten Kreisen der Luftfahrt verbreitete Buch in ihrem Interesse erworben hat, ist wahrlich nicht gering zu veranschlagen. P. Ludewig.

Neue Bücher.

Johannsen, H. Können wir das Wetter in Gewalt bekommen? Verlag C. Colemann, Lübeck. Preis 75 Pf.

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

Einen neuen, glänzenden Erfolg haben die NAG.-Flugzeugmotoren der **Neuen Automobil-Gesellschaft Akt.-Ges.** in Berlin-Oberschöneweide zu verzeichnen. Am 20, 22. und 23. Sept. führte der Ingenieur Dahms mit seinem von der Flugzeugbau G. m. b. H. Friedrichshafen hergestellten und mit einem N. A. G.-Flugzeugmotor 145 PS versehenen Wasserdoppeldecker seinen sensationellen Flug von Friedrichshafen nach Hamburg aus. Die Fahrt stellt eine der schönsten und bewunderungswürdigsten Leistungen des deutschen Flugsports dar. Der Flieger startete wiederholt auf dem Wasser und führte auch längere Fahrten auf den Flüssen aus. Ueber seine Maschine und besonders über den NAG.-Motor ist der Flieger des Lobes voll. Wie er selbst angibt, hat der Sechszylindermotor derartig tadellos und ruhig gearbeitet, daß es für ihn geradezu ein Genuß und eine Freude war, Land und Meer zu überfliegen. Mit einem minderwertigeren Motor würde er die Evolutionen, die in aller Munde sind, nicht haben ausführen können.

Auf dem Flugplatz Wanne absolvierte der Flieger Basser einen Dreistundenflug um den Preis der Nationalflugspende, womit ihm der Betrag von 3000 M. zufällt. Das Flugzeug ist der bekannte Militärtyp „Taube" des Ing. Schumacher und ist ausgerüstet mit einem 70 PS R. A. W.-Motor der **Rheinischen Aerowerke** in Düsseldorf. Es ist dieses der erste Dreistundenflug, welcher auf dem Flugplatz Wanne seit seinem Bestehen ausgeführt wurde. Basser startet demnächst um die neuen Preise der Nationalflugspende für Ueberlandflüge.

H.W.-Aluminium-Kühler im Dauerbetrieb! Der Flieger Bruno Langer, welcher am 26. Sept. cr. auf 100 PS Stahl-Pfeildoppeldecker „Roland" der Luftfahrzeug-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 62, einen neuen deutschen Dauerrekord mit einer ununterbrochenen Gesamtflugzeit von 9 Stunden 1 Min. 57 Sek. aufstellte, benutzte den bewährten Aluminium-Kühler der Firma Hans Windhoff Apparate- und Maschinenfabrik G. m. b. H., Berlin-Schöneberg.

Eine hervorragende Leistung erzielten die **Flugzeugwerke G. Schulze,** denn nicht weniger als drei von Herrn Schulze ausgebildete Flugschüler legten in bester Form die Flugzeugführerprüfung ab. Als erster stieg Herr Fr. Hucke auf und erledigte trotz des Windes die vorgeschriebenen Achten. Herr W. Mann legte ebenfalls in bester Weise seine Prüfung ab Am Nachmittag folgte Herr Roitsch, um seine sicher eingeübten Achten abzulegen. Sie benutzten dazu einen Schulze-Eindecker, der mit einem 50—60 PS Anzani-Motor ausgerüstet ist. Bis jetzt haben bei dem Flugzeugwerke G. Schulze bereits 18 Flugzeugführer ihre Prüfung bestanden; es ist das ein sehr guter Erfolg.

Neue hervorragende Leistung des Mercedes-Flugmotors. Flieger Victor Stoeffler legt innerhalb 24 Stunden 45 Min. auf Aviatik-Doppeldecker mit **100 PS sechszylindr. Mercedes-Flugmotor** 2160 Kilometer zurück und stellt damit einen neuen Welt-Flugrekord auf.

Drei Feldflugzeugführerprüfungen in 24 Stunden. Nachdem die Nationalspenden-Schüler der Firma Otto Schwade

& Co., Erfurt, stud. ing. Tille, Ing. Schulte und stud. ing. Vollrath vor wenigen Tagen ihre Führerprüfungen abgelegt hatten, bestanden sie bereits jetzt ihre Feldflugzeugführerprüfung in ausgezeichneter Weise. Die Firma Schwade hat also in kurzer Zeit jetzt vier Feldflugzeugführer der Nationalflugspende hervorgebracht. Sie flogen sämtlich mit einem Schwade-Doppeldecker mit 80 PS Schwade-„Stahlherz"-Rotationsmotor.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Bestimmungen für die Abnahme der Flugprüfungen auf dem Flugplatz Johannisthal.

1. Die Abnahme von Flugprüfungen erfolgt durch die amtlichen Flugprüfer des Deutschen Luftfahrer-Verbandes.
2. Der Antrag auf Abnahme einer Flugprüfung ist von der ausbildenden Firma schriftlich für den amtlichen Flugprüfer im Bureau des Platzinspektors (Post- und Sanitätsgebäude) im Winter bis 5 Uhr, im Sommer bis 6 Uhr nachmittags abzugeben.
3. Spätestens hierbei sind einzureichen:
   a) ein polizeiliches Führungszeugnis (von der Zeit des Antrags mindestens 1 Jahr zurückreichend) oder die Erklärung des Vorstandes eines Luftfahrt-Vereins oder vorgesetzten Stelle über die persönliche Geeignetheit des Bewerbers zum Flugzeugführer,
   b) ein ärztliches Zeugnis nach den polizeilichen Vorschriften für Kraftwagenführer,
   c) zwei unaufgezogene Photographien,
   d) Ausweis über die gezahlte Anmeldegebühr (siehe Ziffer 4).
4. Für jede Anmeldung ist seitens der Firma eine Gebühr von 5 M. zu entrichten.
   Um die Zahlungsweise der Anmeldegebühr zu vereinfachen, steht es den ausbildenden Firmen frei, einen größeren Betrag auf der Geschäftsstelle des D. L. V. zu hinterlegen, wofür den einzelnen Firmen ein Konto eingerichtet wird, andernfalls ist die Gebühr von 5 M. für den einzelnen Fall an den Platzinspektor, Herrn Gruschka, zu zahlen.
5. Bei ordnungsgemäßem Befund der Unterlagen nach Ziffer 3 bestimmt der amtliche Flugprüfer im Einvernehmen mit der Firma Tag und Stunde der Prüfung.
6. Die Flugschüler haben beim Prüfungsflug auf jeder Seite des Flugzeugs je eine rote Flagge in der Größe von 40×60 cm an der am besten sichtbaren Stelle zu führen.
7. Diese Bestimmungen treten am 1. November in Kraft.

Bestimmungen über die Kontrolle von Flugleistungen auf dem Flugplatz Johannisthal.

1. Die Kontrolle und Bescheinigung aller Flugleistungen auf dem Flugplatz Johannisthal, die einer solchen nach den Flugsportbestimmungen des Deutschen Luftfahrer-Verbandes und nach den Bestimmungen der National-Flugspende oder nach besonderen Ausschreibungs-Bestimmungen bedürfen, obliegt den amtlichen Flugprüfern des D. L. V. für den Flugplatz Johannisthal.
2. Diese Flüge können jederzeit, auch am Tage der Ausführung selbst, bei den amtlichen Flugprüfern direkt oder im Bureau des Platzinspektors (Post- und Sanitätsgebäude) angemeldet werden.
3. Diese Bestimmungen treten am 1. November in Kraft.

Der Präsident des Deutschen Luftfahrer-Verbandes.
Freiherr von der Goltz.

2. Nach Mitteilung der National-Flugspende können bei Einreichung von **Protokollen über Prämienflüge** nach Ziffer II der Bestimmungen über die Zuverlässigkeitspreise der National-Flugspende auch **Karten im Maßstab** 1 : 200 000 an Stelle der bisher ausschließlich geforderten 1 : 100 000 beigefügt werden.

3. In den Verband wurde **aufgenommen:** Lothringer Verein für Luftfahrt, Metz, Bürgermeisteramt; Mitgliederzahl: 36, Aufnahmetag: 5. Oktober 1913. Der Verein trat der Südwestgruppe des D. L. V. bei.

4. Der **Cölner Club** für Luftfahrt trat am 21. Oktober aus der Westgruppe des D. L. V. aus.

5. Die **Geschäftsstelle** des Deutschen Luftflotten-Vereins befindet sich jetzt: Berlin W. 57, Frobenstraße 27 I.

6. Flugführerzeugnisse haben erhalten:

Am 10. Oktober:

Nr. 558. Wendt, Willy, Ingenieur, Braunschweig, Rebenstraße 3, geb. am 4. November 1890 zu Braunschweig, für Zweidecker (Farman), Flugplatz Halberstadt.

Nr. 559. Hillmann, Wilhelm, Halberstadt, Heinrich-Julius-Str. 4, geb. am 20. Mai 1886 zu Mülheim (Ruhr), für Eindecker (Bristol), Flugplatz Halberstadt.

Am 11. Oktober:

Nr. 560. Wimmer, Eduard, Leutnant im k. b. 2. Inf.-Regt., München, geb. am 10. April 1885 zu Wegscheid bei Passau, für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 561. Meyer, Ludwig, Gelsenkirchen, Stadtgarten 6, geb. am 30. Juli 1893 zu Gelsenkirchen, für Zweidecker (Deutschland), Flugplatz Gelsenkirchen.

Nr. 562. Tille, Walter, cand. rer. elec., Karlsruhe, Sophienstraße 91, geb. am 14. Oktober 1891 zu Nassau a. L., für Zweidecker (Schwade), Flugplatz Drosselberg.

Nr. 563. Schulte, Norbert, Ingenieur, Erfurt, Beaumontstraße 9, geb. am 30. Januar 1889 zu Anröchte, Kr. Lippstadt i. W., für Zweidecker (Schwade), Flugplatz Drosselberg.

Am 14. Oktober:

Nr. 564. Sonntag, Bruno, Leipzig, Ritterstr. 1—3, geb. am 16. Januar 1894 zu Leipzig, für Zweidecker (DFW.), Flugfeld der Deutschen Flugzeugwerke.

Nr. 565. Haller, Martin, Schönblick bei Woltersdorf, Köpenicker Str., geb. am 19. März 1895 zu Friedrichshagen, für Eindecker (Jeannin-Stahltaube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 566. Anslinger, Leopold, Mainz-Gonsenheim, geb. am 13. April 1891 zu Freiburg i. Br., für Eindecker (Goedecker), Flugplatz Großer Sand bei Mainz.

Nr. 567. Breitbeil, Otto, stud. ing., Johannisthal, Parkstraße 6, geb. am 27. April 1890 zu Müllheim (Baden), für Zweidecker (Ago), Flugplatz Johannisthal.

Am 17. Oktober:

Nr. 568. Winter, Heinz, Berlin, geb. am 12. Oktober 1889 zu Türkheim, für Zweidecker (AEG.), Flugplatz der AEG.

Am 20. Oktober:

Nr. 569. Jlling, Oskar, Leutnant, k. b. Inf.-Leib-Regt., München, geb. am 21. August 1887 zu München, für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 570. Malchow, Hans, stud. rer. techn., Zehlendorf, Bergmannstr. 5, geb. am 8. März 1893 zu Berlin, für Eindecker (Jeannin-Stahltaube), Flugplatz Johannisthal.

Am 21. Oktober:

Nr. 571. Lange, Hans, Leipzig, Hardenbergstr. 50, geb. am 15. August 1894 zu Leipzig, für Zweidecker (Sachsen), Flugfeld Lindenthal.

Am 22. Oktober:

Nr. 572. Grunow, Otto, Tischler, Alt-Glienicke, Rudower Str. 61, geb. am 26. März 1892 zu Nowawes, Kr. Teltow, für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 573. von Herff, Erwin, Gotha, Hotel Wünscher, geb. am 17. August 1890 zu Pretoria, für Eindecker (Taube), Flugplatz der Gothaer Waggonfabrik.

Nr. 574. Gollnick, Leo, Elektromonteur, Rottstock bei Brück (Mark), geb. am 26. Februar 1887 zu Groß-Long, Kr. Schwetz, für Eindecker (Grade), Flugfeld Grade, Bork.

Der Generalsekretär:
Rasch.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Für die Mitteilungen übernimmt der betr. Vereinsvorstand die Verantwortung.

Redaktionsschluß für Nr. 23 am Donnerstag, den 6. November, abends.

Eingegangen 17. X.

Lübecker Verein f. Luftf. e. V. Kriegsmäßige Ballonverfolgung durch Automobile. — Ballon „Lübeck" in Neubrandenburg. Vom schönsten Wetter begünstigt, hat diese Veranstaltung des Lübecker Vereins für Luftfahrt und des Großherzogl. Mecklenburgischen Automobil-Clubs am Sonnabend und Sonntag einen recht befriedigenden Verlauf genommen. Mit den Vorarbeiten zur Ballonfüllung wurde unter Leitung Herrn Möllers früh um 6 Uhr begonnen. Die Füllung fand unweit der Gasanstalt auf dem Gelände des Pferdemarktes statt, sie war um 10 Uhr beendet. Um 10½ Uhr erschien das Großherzogspaar auf dem Füllplatz und ließ sich von Herrn Möller eingehend über die verschiedenen Teile des Ballons informieren. Nachdem der Führer, Herr Schwark-Hamburg, sowie der Unparteiische, Hauptmann von Grone, und die weiteren Mitfahrer, Ltn. von Lewetzow und Kaufmann Moncke, den Korb bestiegen hatten, erfolgte der Aufstieg um 11 Uhr. Der Ballon nahm bei leichtem OSO.-Wind die Richtung auf Stavenhagen. Das Großherzogspaar verabschiedete sich von Herrn Möller und erklärte hierbei, daß es der Veranstaltung das größte Interesse entgegengebracht hätte. Dann folgte der Großherzog im Automobil den bereits früher abgefahrenen 19 Clubautomobilen zur Ballonverfolgung. Die Bedingungen für den Ballon waren, daß er frühestens nach 30 km landen und die Grenze von 50 km nicht überfahren durfte. Falls der Ballon nicht innerhalb 20 Minuten nach erfolgter Landung von den Automobilen abgefangen wurde, war der Ballon Sieger. Ein Insasse des Ballons hatte überdies noch die Aufgabe, eine Depesche beim nächsten Postamt aufzugeben. Erfolgte die Aufgabe innerhalb 30 Minuten nach der Landung, so war der Balloninsasse Sieger. Es galt für die Automobile somit, sowohl des Ballons als des Depeschenträgers habhaft zu werden. Der Ballon hatte die Richtung auf Stavenhagen eingeschlagen und die Automobile konnten daher die dorthin führende gute Chaussee benutzen. Bei dem nicht sehr lebhaften Winde konnte dem Ballon gut gefolgt werden, wenngleich der Führer durch geschickte Manöver und Aufsuchen verschiedener Höhen vielfach versuchte, den Verfolgern zu entgehen. Hierdurch waren die Automobile mehrfach gezwungen, Feldwege zu benutzen, wobei eine Anzahl Wagen Pannen erlitt und die Verfolgung aufgeben mußte. Um 1,16 Uhr landete der Ballon „Lübeck" zwischen Glasow und Bristo und wurde nach 2 Minuten von dem Automobil des Herrn Davids (Wismar) abgefangen. Dem Depeschenträger, Ltn. v. Lewetzow, glückte es, zu entkommen und die Depesche bei der Gutsobrigkeit in Glasow um 1,32, also innerhalb der vorgeschriebenen Zeit, aufzugeben, so daß er sich den zweiten Preis (Ehrenpreis des Lübecker V. f. L.) erwarb. Nach 9 Minuten langte das Automobil des Herrn Huß-Schwerin beim Ballon an und nach 11 Minuten dasjenige des Herrn Direktor Kranich-Schwerin. Den ersten Preis (Ehrenpreis des Großherzogs) erhielt Herr Davids-Wismar, den dritten Preis (Ehrenpreis des Großherzogl. Automobil-Clubs Schwerin) Herr Huß-Schwerin und den vierten Preis (Ehrenpreis, gestiftet von Herrn Rechtsritter von Scheve) Herr Direktor Kranich-Schwerin.

Eingegangen 18. X.

Nordmark-Verein für Motorluftfahrt e. V. Kreisgruppe Steinburg. Am Sonntag, den 5. d. M., fand wieder einmal eine Passagier- und Landungsfahrt des Zeppelinluftschiffes „Hansa" nach Itzehoe statt. Um 12,25 Uhr stieg das Luftschiff in Hamburg (Flugplatz Fuhlsbüttel) mit 9 Passagieren unserer Kreisgruppe Steinburg auf. Bei etwas trüber oberer Luftschicht, jedoch auf der Erde sehr weitsichtigem Wetter ging die Fahrt in mäßiger Höhe an Oldesloe vorbei über Segeberg. Gegen 2 Uhr wurde das Schiff vom Landungsplatz in Itzehoe gesichtet. Es überflog dann noch die Orte Bramstedt, Kellinghusen sowie den Landungsplatz, machte eine Schleifenfahrt über die Stadt Itzehoe und landete pünktlich um 2,30 Uhr, wie vorgesehen, auf dem Landungsplatz, so pünktlich, daß der größte Teil des Publikums sich noch auf dem Wege nach dort befand. Die Kapelle des Lauenburgischen Fußartillerie-Rgts. Nr. 20 empfing das Luftschiff mit „Deutschland, Deutschland über alles". Herr Hauptm. Hedicke vom Feldart.-Rgt. Generalfeldmarschall Graf Waldersee, Schleswigsches Nr. 9, begrüßte den Führer des Luftschiffs, Herrn Oberingenieur Dörr, nebst seiner braven Besatzung und brachte auf diese ein Hoch aus, in welches die umstehende Menge des Publikums begeistert einstimmte. Sodann überreichte er Herrn Dörr einen Pokal zur Erinnerung an den zweiten Besuch der „Hansa" in Itzehoe.

Nach erfolgtem Passagierwechsel stieg die „Hansa" mit 12 neuen Passagieren zu einer Rundfahrt auf; während dieser wurden die Orte Lägerdorf, Rethwisch, Lockstedter Lager und andere überflogen. Nach einstündiger Fahrt fand 3,40 Uhr wieder eine Landung statt. Nachdem abermals Passagiere gewechselt waren, erhob sich das Luftschiff mit 9 Passagieren zur Rückfahrt nach Hamburg. Diese Fahrt führte über Wilster, Glückstadt an Freiburg und Stade vorbei. Kurz vor Hamburg setzte Regen ein, so daß das Schiff eine höhere Luftschicht aufsuchen mußte. Es überflog in ca. 500 m Höhe Hamburg, machte noch eine Schleife und landete 6,50 Uhr auf dem Flugplatz Fuhlsbüttel. Um 7 Uhr lag das Luftschiff geborgen in seiner Halle.

Eine halbe Stunde nach dem Aufstieg nach Hamburg setzte in Itzehoe ein Bindfadenregen ein, der mehrere Stunden anhielt. Diesen Regenwolken wußte sich das Luftschiff bis kurz vor Hamburg zu entziehen. Wie bereits erwähnt, wurde über Hamburg eine höhere Luftschicht aufgesucht, so daß das Schiff erst kurz vor der Halle vom Regen erfaßt wurde, dadurch wurde auch diesen Passagieren, wie allen vorigen, eine herrliche, unvergeßliche Zeppelinfahrt bereitet.

Obgleich der Anblick eines Zeppelinluftschiffes in den Lüften für die Itzehoer beinahe ein alltäglicher geworden ist, war das zu Tausenden herbeigeströmte Publikum voll befriedigt und begeistert über den majestätischen Anblick der stolzen „Hansa", deren Landungen und Aufstiege jedesmal mit einer bewundernswerten Sicherheit erfolgten.

Eingegangen 20. X.

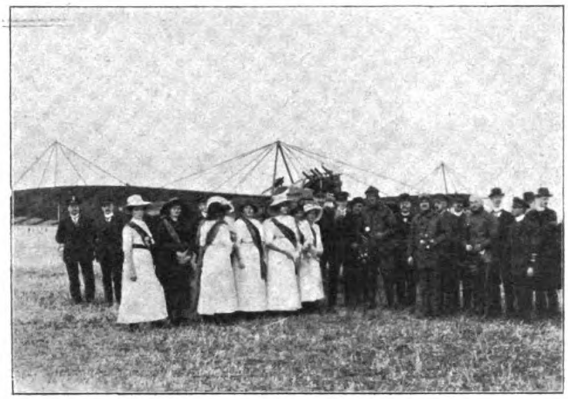
Schlesischer Verein für Luftfahrt. Sonnabend, den 8. Nov. d. J., Generalversammlung. Anträge sind bis zum 3. Nov. an die Geschäftsstelle des Vereins einzureichen, Ort, Zeit und Tagesordnung wird den Mitgliedern durch die Post bekanntgegeben.

Rückständige Beiträge für das neue Geschäftsjahr 1913/14 sind bis zum 1. Nov. 1913 an den Schatzmeister unseres Vereins, Herrn Bankdirektor Dr. Korpulus, Breslau I, Ring 30, einzusenden. Sollte dies bis dahin nicht geschehen sein, werden wir uns erlauben, den Beitrag, wie es die Satzungen vorschreiben, durch Postauftrag zuzüglich der Portospesen einzuziehen.

Eingegangen 22. X.

Chemnitzer Verein für Luftfahrt. Am 13. Oktober führte der Chemnitzer Flieger Gruner mit Fluggast einen Ueberlandflug von Weimar nach Chemnitz auf einem Harlan-Eindecker mit 100 PS Argusmotor aus. Der Abflug von Weimar erfolgte 2,31 Uhr nachmittags, die Landung auf dem neuen Flugplatz in Alt-Chemnitz nach verschiedenen schönen Kurvenflügen über der Stadt gegen 4,30 Uhr. Die durchschnittliche Flughöhe betrug 1000 m. Am 14. Oktober flog Gruner mit Fluggast 11,10 Uhr vorm. nach Dresden weiter, wo die Landung auf dem Kaditzer Flugplatze um 12,30 Uhr erfolgte.

Da Gruner als erster Flieger auf dem neuen Chemnitzer Flugplatz landete, wurde ihm zur Erinnerung an seine Landung vom Chemnitzer Verein für Luftfahrt ein silberner Ehrenbecher gewidmet.



Ankunft der Flieger Luther mit Ltn. v. Ziegler und Keidl mit seinem Begleiter Odebress in Mühlhausen.

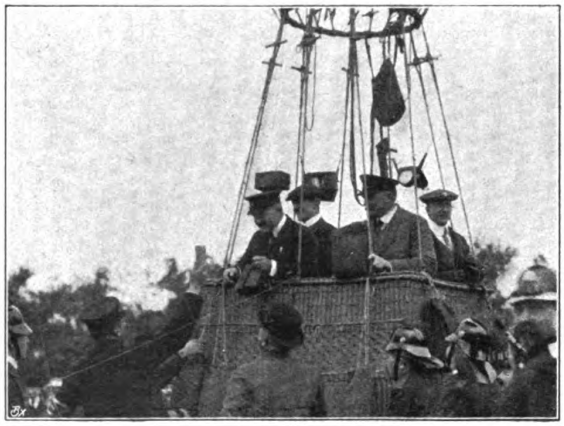
Eingegangen 11. X.

Die Ortsgruppe „Mühlhausen" des Erfurter V. f. L. veranstaltete am 27. und 28. Sept. zwei Flugtage, die trotz des Nebels der manchmal zu Programmänderungen nötigte, glänzend verliefen. Schon am Sonnabendnachmittag ging, wer nur irgend Zeit hatte, hinauf zum Schadeberge. Die Geduld der Menge wurde nicht allzu lange in Anspruch genommen. Aus Dunst und Nebel, der schon die Gegend zu umhüllen begann, tauchte drei Minuten vor ½6 Uhr aus südlicher Richtung der erste der Riesenvögel auf. Es war der Flieger Luther-Gotha mit Leutn. v. Ziegler-Langensalza als Begleiter. Sie hatten, wie sie erzählten, einen äußerst schnellen Flug gehabt. In 19 Minuten hatten sie die Entfernung Gotha—Mühlhausen durchmessen. Als sie niedergingen, schwebte gerade die zweite „Gotha-Taube" mit Flieger Keidl-Gotha und seinem Begleiter Odebress-Gotha einher. Sie waren in Gotha nicht sogleich aufgekommen und hatten stark mit Seitenwinden zu kämpfen gehabt. So gingen sie gleich nach ihrer Ankunft über dem Flugplatz in steilem Gleitfluge herab. Auch ihnen galt ein herzliches Willkommen. Junge Damen, die sich in größerer Zahl an beiden Flugtagen durch Kartenverkauf verdient gemacht haben, überreichten allen vier durch die Luft hierhergekommenen Gästen Blumen.

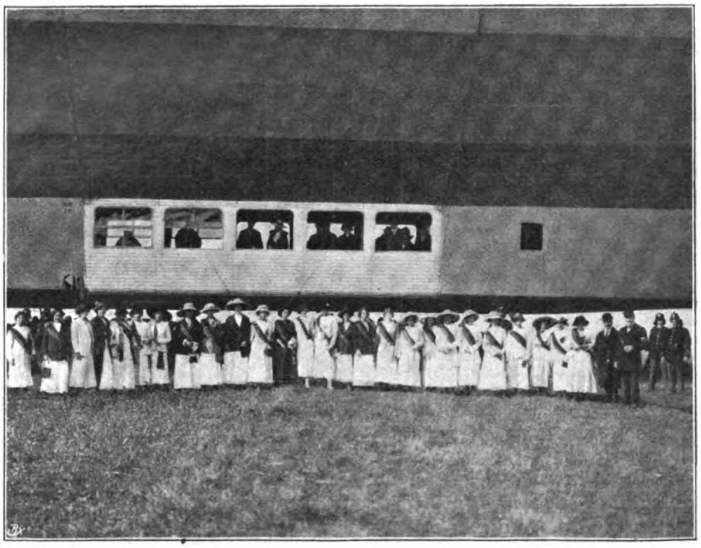
Der Sonntag begann, wie die letzten Tage, mit alles verbergenden Nebeln. Dennoch war bereits um 8 Uhr mit der Füllung des Freiballons „Erfurt" auf dem Ballonplatz an der Gasanstalt begonnen worden. Die Füllung machte schnelle Fortschritte, so daß der Ballon schon um 9 Uhr aufsteigen konnte, geführt von Direktor Hermann-Erfurt, mit Fabrikant Hill, Kunstmaler Leusch und Student Schäfer als Mitfahrern. Die Landung erfolgte 3,10 Uhr glatt auf offenem Felde bei Hagen, unweit Osnabrück.

Wenig günstig schienen zunächst die Aussichten auf dem Flugplatze, von dem aus jede Fernsicht fehlte. Trotzdem sammelte sich schon zeitig eine große Menschenmenge an, die im Laufe des Tages auf mehrere Tausende stieg. Zehn Minuten nach 10 Uhr wurde auf dem Flugplatz das pfeifende Summen der Propeller der „Sachsen" vernommen. Aber noch war nichts zu erspähen. Jetzt stieg Luther auf seiner „Taube" auf, dem Luftschiff entgegen. Da glitt es plötzlich durch den Nebel, wie ein Gespensterschiff. Bald war die graue Masse, schattengleich, zu sehen, bald barg sie sich wieder im wallenden Gewölk. So zog die „Sachsen" der Stadt entgegen und grüßte sie in eleganten Schleifenfahrten. Schnell hatte sich jetzt die Sonne durch den Nebel gekämpft. Nun glitzerten ihre Strahlen auf dem weißen Leib des Riesenschiffes, daß es bald schimmernd und gleißend am Himmel entlang fuhr.

Assessor Sticker, der Führer der „Sachsen", mußte leider den zur Fahrt bereitstehenden Passagieren eröffnen, daß er von dem geplanten Fluge nach Eisenach und von dort zurück nach Mühlhausen absehen müsse, da das Luftschiff infolge des Nebels, der die Ballonhülle durchnäßt hatte, nicht mehr genügend Auftriebskraft besitze. Es ging also sofort zurück nach Leipzig. Flieger Keidl hatte in der Zwischenzeit einen Rundflug unternommen und war glatt wieder gelandet. Dann verschwand auch die „Sachsen" wieder im Dunst. Nur der Flieger Luther war nirgends mehr zu sehen. Von seinem um ¼11 Uhr erfolgten Aufstiege war er nicht zurückgekehrt.



Start des Freiballons „Erfurt" in Mühlhausen; Ueberreichung eines Ehrenbechers an den Führer Direktor Hermann-Erfurt.



Landung der „Sachsen" in Mühlhausen i. Th. Junge Mädchen, die zum Besten der Fliegerstiftung Ansichtspostkarten verkaufen.

Endlich traf Nachricht von ihm ein. Er hatte sich im Nebel verflogen, der Motor hatte ausgesetzt, und so war er gezwungen gewesen, bei Küllstedt eine Notlandung vorzunehmen. Der Rückflug, an dem Obersekretär Blunck als Begleiter teilnahm, gestaltete sich wegen des immer heftiger werdenden Windes zu einem lebensgefährlichen Wagnis. In 300 m Höhe stieß der Flieger auf heftige, böige Winde, die den Apparat in gefährliches Schwanken versetzten, so daß die Landung erst bei dem dritten Versuche gelang. Die „Sachsen" ist nach vierstündiger, prächtiger Fahrt nachmittags 3,10 Uhr glatt in Leipzig gelandet.

Der starke Wind, der am Sonntagnachmittag und -abend herrschte, erlaubte es den Fliegern nicht, wieder nach Gotha zurückzufliegen, wie sie es ursprünglich beabsichtigten, da sie möglichenfalls ihr Leben aufs Spiel gesetzt hätten. Auch weitere Schau- und Passagierflüge mußten unterbleiben.

Die Hauptleitung der Veranstaltung lag in den Händen des Leutnants a. D. Wehmeyer und des Magistratsobersekretärs Blunck.

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers an erster Stelle und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Für die Richtigkeit der in dieser Tabelle aufgeführten Fahrten und Angaben ist der Einsender des Fahrtberichtes verantwortlich.											
V. V.	3	22. 6.	„Plauen" Halle a. S.	Reg.-Baumstr. Dr. Prager	Bei Meiningen i. Th.	—	—	—	—	—	
S. Th. V.		31. 7.	„Nordhausen" Bitterfeld Elektron II	Ing. Lindner, Frl. v. Baumann, Direktor Schmidt, stud. ing. Fiebelkorn	Bei Remlingen bei Würzburg	16	—	275 (300)	19	1600	Wolkenloser Himmel, bei Gotha 3 Flieger, später Z. IV begrüßt.
B. Ae. C.	11	22. 7.	„Prinz Georg" München	Dipl.-Ing. Schnitzer-Fischer, Oblt. Haberl, Raddatz	Feichten, 4 km w. Bh. Kirchweidach	2	43	78 (82)	30	1860	Verfolg. d. Automobil anläßlich der A. D. A. C.-Tagung. Damenlandung.
Mü. V.		22. 7.	„Pettenkofer" München	cand. med. Weltz, Oberleutnant Sorg, Dr. Conrads	Endorf	3	—	60 (65)	22	1400	Ballonverfolgung, Ballon gefangen.
L. V.		2. 8.	„Leipzig II" Bitterfeld	Gaebler, Krieger jun., Dr. med. Ficker	Bei Gatterstaedt bei Querfurt	5	30	60 (70)	11	1200	
K. S. V.	53	10. 8.	„Elbe" Döbeln	Lt. Meyer, Hptm. Daumering, Oblt. Graf Vitzthum, Rittergutsbesitzer Gadegast	Bei Planitz, westl. Meißen	—	31	18 (26)	52	—	Landung wegen Gewitter.
L. V. M.		17. 8. 10^{12} a. m.	„Münsterland" Rheine i. W.	Klaverkamp, cand. jur. Loewe, Zahnarzt Niessing	Wallrabenstein im Taunus	5	9	251	48,7	2860	4¾ Std. über geschlossener Wolkendecke.
L. V. M.		24. 8.	„Münsterland" Münster	Zimmermann, Scholz, Loewe	Elgershausen, südwestlich Cassel	10	35	141 (145)	17	580	Nachtfahrt mit anschließend. Alleinfahrt des Aspiranten Loewe.
Ma. V.		28./29. 8. 9 p. m.	„Magdeburg" Stendal	Ref. C. Schwartzkopff, Oberleutnant v. Veltheim, Lt. d. R. Des-Arts	Bhf. Edendorf bei Itzehoe	17	20	220 (310)	17,5	4400	Ueber Fuhlsbüttel gleichzeit. v. „L. I" u. Flieger umkreist.
V. L. L.		2. 9.	„Limbach" Limbach"	Apfel, Reh, Leßmann, Molch	Littdorf bei Grunau	3	33	35	11	2600	Zwei Zwischenlandungen bei Heynsdorf und Mittweida.
B. V.		3. 9.	„S. S." Bitterfeld	Stabsarzt Dr. Flemming, Ltn. Koenig, Ltn. Treu, Peters	Glashütte b. Kreuz	8	40	185 (204)	21	3920	Fliegerausbildungsfahrt.
Dü. L. K.		3. 9.	„Düsseldorf V" Düsseldorf	Preyß	Elfgen bei Grevenbroich	4	15	30 (35)	7	2200	Alleinfahrt.
V. L. L.		4. 9.	„Limbach" Zwickau	Hauptmann Leistler, Leiberg	Reuth bei Reichenbach i. Schl.	2	51	15 (18)	6	1400	Militärische Ballonverfolg. Fast windstill.
V. F. L. N.		4. 9.	„Lauf a. P." Nürnberg	Scheurich, Dr. Würschmidt, Kern	Geichsenhof bei Heilsbronn	2	45	25 (35)		1500	Zielfahrt.
V. F. L. N.		4. 9.	„Elbe" Nürnberg, Volksfest	Ramspeck, Wiegner, Schmidt	Windsbach	2	30	29 (32)	14	700	Wechselnde Windrichtung. Zielfahrt I. Preis.
V. V.	5	4. 9.	„Plauen" Zwickau	Gerhardt, Schubert, Frau Dr. Richter	Zwischenl. b. Neumark, d. Ehenbrunn	3	03	12 (15)	5	2440	Automobilverfolgung.
V. F. L. N.	13	4. 9.	„Prinz Georg" Nürnburg	Oberlt. Holzmann, Lt. d. R. Ostermayer, Dr. Birkmann	Bruckberg bei Ansbach	2	17	32 (37,5)	16,2	690	Zielfahrt, Brieftauben-konkurrenz.
V. F. L. N.		4. 9.	„Hilde" Nürnberg	Direktor F. Wölfel, Meixner, Rechtsanwalt	Dechendorf	2	25	28 (29)	12	550	Zielfahrt, Damenland. wegen Dunkelheit u. Ballastmangel. II. Preis. Brieftauben-Konk.
V. F. L. N.		4. 9.	„Scherle" Nürnberg	A. Riedinger jr., Ing. Faust, L. Hartl	Wicklesgreut östlich Nusbach	2	45	34 (45)	16,3	700	Zielfahrt, Brieftaubeu-Konkurrenz.
Dü. L. K.		4./5. 9.	„Crefeld" Düsseldorf	Dr. Momm, Heinersdorff, Becker, Blankertz	Lille, Nordfrankr.	11	30	230	24,3	3200	Nachtf. Zwischenland. i. Belg. Blankertz u. Becker ausgest. Liebensw. Aufn. i. Frankr.
Dü. L. K.		4./5. 9	„Düsseldorf" Godesberg	G. P. Stollwerck, W. Grasses, Dr. Rasche, Dr. Küpper	Deventer, Holland	5	10	185	37	72 0	Wissenschaftl. Höhenfahrt ohne Sauerstoff.
B. V.		5./6. 9.	„Fiedler" Bitterfeld	Oberpostsekretär Schubert, Gerichtschem. Dr. Jeserich	Hohenlimburg	9	25	336 (345)	36,3	1900	Schwierige Führung in der Nacht bei häufigem Nebel.
V. L. M.		6. 9.	„Münsterland" Münster i. W.	Herta Oberhöffken, Margar. Windthorst, Specht	Venray, Holland	4	—	160	40	580	Landung weg. Böen schwierig aber glücklich.
K. C.		7. 9.	„Hardefust" Godesberg	Stollwerck, Fr. H. Moritz-Boedicker, Frl. Marianne Boedicker, Hellm. Sack	Düren	2	20	54	16	2200	Sehr böig.
L. V.		7. 9.	„Leipzig II" Bitterfeld	Wolf, Franke, Cohn	Hofgeismar	7	48	205 (208)	26	1250	Herrliche Harzfahrt, sehr böig.
K. S. V.	49	7. 9.	„Wettin" Eisleber Vogelwiese	Gaebler, Baron v. d. Ropp, Assess. Rüder, Lehrer Jud	Bei Hardenberg in Holland	14	10	370 (450)	32	2250	
K. S. V.	50	7. 9.	„Dresden" Reick	Ing. Lehnert, Ing. Rehe, Baumeister Philipp	Böhlen im Thüring. Wald	8	45	200 (214)	24,4	1700	
Ab. V.	23	8. 9.	„Gersthofen II" Gersthofen	Dr. Kahn, Mary Muchow	Oberschelklingen in Württemberg	4	20	160 (180)	42	900	
E. V.		9. 9.	„Erfurt" Erfurt	Born, Kluge, Ries, Trauschel	Dörstewitz bei Merseburg	7	22	76,5	10,5	1850	Von Mittag an, sehr kräftige Vertikalböen. Landg. glatt.
Dü. L. K.		9. 9.	„Düsseldorf V" Düsseldorf	Dr. Momm, Sack	Werden a. d. Ruhr	5	45	24	4,2	1360	Reizende Spazierfahrt.
Dü. L. K.		9. 9.	„Düsseldorf II" Bitterfeld	Wigand, Everling, gemeinsame Führung	Stargard i. P.	8	41	265 (271)	31	9000	Hochfahrt mit Strahlungs- u. luftelektrischen Messungen
Ab. V.		11. 9.	„Gersthofen II" Gersthofen	Kand. med. Weltz, Kunsthistoriker Mueller	Maisach in Oberbayern	4	15	37 (42)	10	1750	
B. V.		13. 9.	„Otto Lilienthal" Gelsenkirchen	Dr. Korn, Mehler, Sarvi	Moorhusen i. Ostfriesland	8	14	230 (255)	30	1750	
Dü. L. K.		13. 9.	„Crefeld" Gelsenkirchen	Dr. Momm, Preyß, Sack	Im Watt b. d. Insel Spiekeroog	9	33	254	25,4	2800	Nationale Wettfahrt.
Mü. V.		13. 9.	„Pettenkofer" München	Bletschacher, v. Bassus, Dr. Schmauß	Götzdorf bei Landshut	7	15	62,7 (144)	19,9	4600	Wissenschaftliche Fahrt.
Nr. V.		13. 9.	„Coblenz" Gelsenkirchen	Ing. Raven, Ing. Langenohl, Rose	Bei Bedum, nördl. Groningen, Holld.	8	—	212	27	1500	Landung in der Nacht 1¼ Uhr. Nationale Wettfahrt.
Nr. V. Sekt. Essen		13. 9.	„Continental II" Gelsenkirchen	Optiker Schulz, Homberg, Mols	Insel Spiekeroog	9	55	255	25	1500	Glatte Landung am Strand.
Nr. V.	16	13. 9.	„Essen" Rheinelbe-Gelsenk.	Rauen, Dr. Goldschmidt, Hirdes, D'burg Meiderich	Elisabetkyroden bei Hohenkirchen	9	20	—	—	1200	Nationale Wettfahrt.
Sch. V.		13. 9.	„Windsbraut" Breslau	Valentin, Hauptmann Green, Linder	Bei Sellnow, Kreis Arnswald	7	—	260 (275)	40	1720	Landung glatt.
Sch. V.		13. 9.	„Schlesien" Breslau	Tilk, Dir. Eger, Frau Dir. Sänger, Lt. Oberbeck	Forsth. Zaborowo	3	08	90	30	1300	Kriegsmäßige Ballonverfolg. Sieger Schl. V. f. Luftschiff.
Sch. V.		13. 9.	„Breslau" Breslau	Ing. Neefe, Oblt. v. Dickhut-Harrach, Photogr. Jaensch	Striesewitz b. Lissa in Posen	3	14	87	22,3	1600	Kriegsmäßige Ballonverfolg. durch d. Schles. Autom.-Cl.
B. V.		13./14. 9.	„S. S." Gelsenkirchen	v. Wilckens, Kley, Linne	Betterwoid, nördl. Dokhum i. Holld.	9	22	218	18	600	Nationale Weitfahrt.
Bra. V.		13./14. 9.	„Braunschweig" Gelsenkirchen	Leimkugel, Heyd, Armknecht	Meßmersiel, gegenüber Norderney	8	45	242	30	2700	Nationale Wettfahrt. 4. Preis.

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers an erster Stelle und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	Dauer der Fahrt M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Fra. V.	40	13./14. 9.	„Tillie" Griesheim a. M.	Dir. Neumann, Marburg, Müller, Kleemann, Lucius	Olberode i. Hessen	11	10	102 (153)	14	1700	Nachtfahrt. Zwischenlandung in Cronberg.
L. V.		13./14. 9.	„Glück ab" Schwarzenberg	Apfel, Molch	Kl.-Krankow bei Bobitz (Mecklb.)	18	—	387½ (410)	24	1500	Während 12 Std. keine Ballastabgabe. 50. Fahrt d. Führers.
Nr. V.		13./14. 9.	„Prinz Adolf" Gelsenkirchen	Wassermeyer, Kelch, E. Schmitz	Dollart, 2½ km nördl. Finsterwalde	7	19	189	—	2320	Wegen Nähe der See gelandet.
Nr. V.		13./14. 9.	„Barmen" Rheinelbe-Gelsenk.	B. Schmitz, Damm, Puteanus	Bei Altharlingersiel (Ostfriesland)	9	—	245	27½	2200	Wettfahrt. Unbeschränkte Weitfahrt (13 Ballone). Preisträger: 3. Sieger Ballon „Barmen".
An. V.		14. 9.	„Anhalt" Dessau	Buhe, Schreiber, Ritter	Sophiendorf im Havelgebiet	5	22	117 (125)	23	2020	
B. V.		14. 9.	„Fiedler" Bitterfeld	Nicolai, Heyden	Unze bei Perleberg	8	30	160½ (185)	18,8	1760	Sehr glatte Landung.
B. Ae. C.		14. 9.	„Prinz Georg" Landshut	Ing. Sedlbauer, Kommerzienrat Oldenburg, Gutsbes. Burgmeier	Mündling, nördlich Donauwörth	4	10	110 (115)	26	1600	Es wurden vor der Freifahrt vier Fesselaufstiege unternommen.
K. C.		14. 9.	„Busley" Köln	Stelzmann, Herr und Frau Eliel, Schwanitz	Bei Rheine	4	15	155 (170)	35	3600	Abfahrt bei strömendem Regen.
N. M. V.	14	14. 9.	„Crossen a. Oder" Crossen a. Oder	Mann, Frl. Plaen, Dr. Strauß, Mathis, Best	Buchholz b. Wismar (Ostsee)	7	45	330 (350)	45	250	Taufahrt d. Ballons „Crossen a. Oder" (Nachtfahrt).
V. V.	6	14. 9.	„Plauen" Plauen i. S.	Gerhardt, Seplow, Wohlfarth, Albert jun.	Oberfrankenhain bei Geithain i. S.	3	40	80 (83)	22	2400	50. Fahrt des Ballons „Plauen".
L. V.		15. 9.	„Leipzig II" Bitterfeld	Saupe, Bobardt, Oberleutnant Werther, Ltn. Oehmichen	Strahlendorf bei Schwerin (Mecklb.)	9	10	240 (280)	48/24	800	Prächtige Mondscheinfahrt.
Nr. V.		17. 9.	„Gladbach" Gelsenkirchen	Knappschaftsdir. Dr. Heimann, Fabrikbesitzer Damm	Abtei Knechsteden bei Cöln	3	—	50 (60)	5 m/Sek.	1500	Wissensch. Fahrt. Vorzeitige Landung weg. Gewitterbild.
H. V.		20. 9.	„Hamburg II" Hamburg	Freiherr v. Pohl, Oberlandesgerichtsrat Dr. Schaps, Amtsrichter Dr. Rümker, C. Maret	Reindorf bei Buchholz	5	—	31 (33)	7	2400	Probefahrt des Ballons. ½ Stunde Zwischenlandung.
Osn. V.		20. 9.	„Osnabrück" Osnabrück	H. Töpken, Reg.-Ref. Volkening, Westerschulte, Foerster	Eschershausen bei Holzminden	6	56	115 (125)	17	2850	Wettfahrt der Vereine Osnabrück—Bielefeld.
B. V.		20./21. 9.	„Otto Lilienthal" Bitterfeld	Thormeyer, Donat, Dr. Jäger, Holzbock, Marcuse	Deutschbrod (Mähren)	14	34	344 (356)	24½	3650	
Bi. V.	68	21. 9.	„Bitterfeld I" Bitterfeld	Dr. Rotzoll, Pabst, Schraml	Hausdorf bei Flöha	5	20	100 (110)	20	1850	Von Hausdorf aus Alleinfahrt von Schraml.
Ha. V.		21. 9.	„Hannover-Minden" Hannover	Menckhoff, Nebel, Bauer, Deunemann	Neuenkirchen am Harz	5	30	56 (60)	ca. 11	2400	Vorzeitige Landung wegen Gewitter.
K. S. V.	54	21. 9.	„Wettin" Leipzig	Saupe, Dr. Rother, Oberleutn. Werther, Ltn. Oehmichen	Narsdorf (Sa.)	2	36	45½ (47)	18,1	3700	Starke Boe. Geriet in 3700 m in Schneesturm u. Graupelw.
L. V.		21. 9.	„Limbach" Leipzig	Fahlbusch, Großmann	Bei Glösa bei Chemnitz	3	29	66 (69)	19	2100	Oben sehr böig. Zielfahrt. Damenlandung.
Osn. V.		21. 9.	„Münster" Osnabrück	Poetter, Schneider, Runge, Hammersen	5 km südl. Detmold	4	25	77,5 (76,5)	19	3100	Außergew. starke Gewitterbildungen und Vertikalböen.
Bi. V.	69	21. 9.	„Bitterfeld II" Bitterfeld	Dr. Giese, Frau Quenzer, Dr. Holverscheit	Polenz (Sachsen)	2	38	43	16	1020	
D. L. K.		21. 9.	„Crefeld" Düsseldorf	Dr. Momm, Frau Hauptm. Kaumanns, Frl. Piel, Preyß, Doeink	Hohenlimburg	6	30	60 (80)	12,3	2800	Zwischen'dg. b. Witten. Sehr reizv. Fahrt mit Damenldg.
E. V.		21. 9.	„Erfurt" Erfurt	Dr. Pohlmann, Frl. Kuhls, Oblt. Henninger, Fabrik. Transchel	Saalfeld	3	21	45 (50½)	14	2520	Aus 2500 m wegen Gewitterausbruchs in 8 Min gelandet
L. V.		21. 9.	„Plauen" Leipzig	Wolf, Hofjuwelier Schneider, Ltn. v. Raczeck, Ltn. Bieneck	Terpitz bei Kohren	2	05	40 (40,5)	20	2180	Wettfahrt. Zielfahrt mit selbstgewähltem Ziel.
L. V.		21. 9.	„Leipzig II" Leipzig-Sportplatz	Gaebler	Hopfgarten	2	15	34 (40)	15,5	1500	Alleinfahrt.
L. V. M.		21. 9.	„Münsterland" Osnabrück	Zimmermann, cand. chem. Schultz	Leopoldsthal bei Moen	5	15	84 (90)	17	2850	Vorzeitige Landung wegen Gewittergefahr.
Osn. V.		21. 9.	„Continental II" Osnabrück	Pratje, Freiherr v. Busche-Hünnefeld, Ltn. v. Bering, Ltn. Schelten-Peterssen	Bad Drieburg	5	30	91 (100)	17	3400	
Osn. V.		21. 9.	„Bielefeld" Gasw. Osnabrück	Kühne, Emmi Düngel, Griemert, Krämer	Drenke bei Beverungen	6	08	114	20	3500	
Bi. V.	70	23./24. 9.	„Bitterfe'd III" Bitterfeld	Ref. Schwartzkopff, Dr. Freytag, Ltn. Freytag, Ltn. Hube	Krögelstein, westlich von Bayreuth	22	15	202 (290)	13	3250	Mondscheinfahrt. Gegensonne und Aureole.
Op. V.		24. 9.	„Ostpreußen" Königsberg i. Pr.	Reg.-R. Götte, Haberland, v. Girycki, Ltn. Mensch	Möwenhaken, Frische Nehrung	3	—	40 (43)	14	550	Landung sehr glatt.
B. V.		25. 9.	„Hewald" Schmargendorf	Schubart, Landmann, Dietrich	Dülseberg bei Diesdorf	5	34	170 (180)	32	1350	Zwischenland. b. Bretzendorf. Beide Landung. sehr glatt.
K. V.	11	26. 9.	„Karlsruhe" Karlsruhe	Viefhaus, Dr. Czakó, Krauth	Busweiler im Elsaß	2	20	75	30	900	Sehr glatte Landung.
H. V.	4	26. 9. 3½ p. m.	„Bürgerm. Möncke-berg", Hamburg	Schwark, Ing. Groht, Schmidt	Kohlschau bei Schwabstedt	3	35	105 (112)	31	1500	Kriegsmäßige Ballonverfolgung. Gewann Senatspreis.
H. V.		26. 9.	„Hamburg I" Hamburg	Frhr. v. Pohl, Bosselmann, Tietz	Oestlich Husum	3	50	118	30	2300	Kriegsmäß. Ballonverf. d. Ndd. A. C. in Hamb. Ball. I. Preis.
B. Ae. C.		28. 9.	„Pflüger" Rosenheim	Bletschacher, Renbold, Knor, Arzmiller, Reischl	Glonn bei Grafing	2	21	24,4 (32)	13,6	3180	Prachtv. Aussicht i. d. Zentralalpen. Landung sehr glatt.
B. V.		28. 9.	„Fiedler" Bitterfeld	v. Allwörden, Albert, v. Steinwehr	Etelsen bei Bremen	7	35	266	35	800	Zwischenlandung.
B. V.	118	28. 9.	„S. S." Schmargendorf	Dr. Bröckelmann. Dr. Sander, Russow, Fehringer	Boizenburg	6	45	200	30	1100	
Bi. V.	71	28. 9.	„Bitterfeld I" Bitterfeld	Held, Pelz, Eckelmann	Wetscher bei Diepholz	8	47	285 (290)	33	850	Vorübergehende, fast absol. Windstille. Zwischenlandg.
Bra. V.		28. 9.	„Braunschweig II" Braunschweig	Ing. Starke, Obering. vom Feld, Dr. med. Ahrens	Spaden, Bremerhaven	4	40	195 (198)	42	1000	Landung glatt.
Ch. V.		28. 9.	„Chemnitz" Chemnitz	Fritz Bertram, Otto Bertram, Prof. Dr. Diedler, Dr. Falck	Friedrichsbrunn im Harz	5	01	173 (180)	37	1880	Zeppelinluftschiff „Sachsen" unterwegs getroffen.
Co. V.		28. 9.	„Trier" Coblenz	Botzet, v. Nahuys, Engels, Zimmermann	Calbrath bei Jülich	2	56	115 (130)	43	970	Fuchsfahrt mit Automobilverfolgung.
Co. V.		28. 9.	„Coblenz" Coblenz	Hptm. Schüler, Justizr. Graeff, Archivrat Dr. Knipping, Frau Knipping	Elsdorf, westl. Cöln	3	06	96	31	2000	Interne Wettfahrt des Co. V. f. L. Fuchsjagd. II. Preis.
Co. V.	1	28. 9.	„Saarbrücken" Coblenz	D. Klisserath, Bollig, Lüdtge, Klisserath jr.	Glesch a. d. Erft	3	—	95	30	1850	Ballon-Fuchs-Wettfahrt mit Kraftwagenverfolg. I. Preis.
Co. V.	2	28. 9.	„Gladbeck" Coblenz	Paulus, Mayer-Alberti, Meyer, Schmidt	Bergheim	3	10	100	33	2400	Starker Bodenwind. Landung sehr glatt.
Co. V.	7	28. 9.	„Dr. v. Abercron" Coblenz	Sehl, Prentzel, Loenartz, Frau v. Valmys	Pingsheim	2	—	78	39	900	Fuchsjagd.
H. V.		28. 9. 9.10 a. m.	„Harburg II" Bitterfeld	Liebich, Schubert nebst Frau und Tochter	Wümme b. Tostedt	5	35	253	44,2	1500	

Eingegangen 22. X.

Kaiserlicher Aero-Club. Aufgenommen auf Grund des § 5 der Satzungen als außerordentliches Mitglied: Erwin Mallmann, Leutnant im Luftschifferbataillon Nr. 1, Berlin-Reinickendorf-West, Spandauer Weg.

Eingegangen 23. X.

Reichsflugverein E. V. 1. Am Freitag, den 7. November d. J., abends 8 Uhr, findet der Vereinsabend in Johannisthal im Café Senftleben, Kaiser-Wilhelm-Str. 50, statt. Herr Dr. med. Wieck hat sich liebenswürdigerweise bereiterklärt, über das Thema: „Erste Hilfe bei Flugunfällen" zu sprechen. Gäste willkommen.

2. Zum 12. Deutschen Luftfahrer-Tag in Leipzig wurden als Delegierte des Reichsflugvereins abgeordnet die Herren: Major z. D. Prof. Dr.-Ing. von Parseval, Rechtsanwalt Dr. Krüger, Patentanwalt Apitz, Dr. Gasser, Ingen. Neumann, Redakteur Riecken, Sauerbier, Sedlmayr, Spandow, Generalsekretär von Rudno.

3. Es wird gebeten, jede Adressenänderung nicht nur der Geschäftsstelle, sondern auch dem betreffenden Postamt aufzugeben, damit die Zusendung der Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift keine Unterbrechung erleidet; es kann dann auch nicht mehr vorkommen, daß sich Mitglieder nach Monaten darüber beschweren, daß sie keine Zeitschrift bekommen haben.

Eingegangen 23. X.

Vogtländischer Verein für Luftschiffahrt. Am 22. Oktober ging in Gegenwart dazu eingeladener Gäste die Eröffnung der Luftfahrzeug-Ausstellung vor sich. Herr Dr. med. Flachs als Vorstandsmitglied des Vogtländischen Vereins für Luftschiffahrt, des Protektors der Ausstellung, hielt eine kurze Begrüßungsansprache. Danach ergriff der technische Leiter des Unternehmens, Herr Oberleutnant Presuhn aus Oldenburg, das Wort zu einem Vortrag, in dem er einen Abriß gab von der Geschichte der Luftschiffahrt aus ihren ersten Anfängen bis zum heutigen Stande der Flugtechnik. Im Anschluß hieran verbreitete sich Herr Vermessungsinspektor Hartmann, der Leiter der städtischen Wetterwarte Plauen, über den Wert des Wetterdienstes für die Luftfahrt, den er an Apparaten, Karten und Tabellen nachwies. Auch der Vogtländische Verein für Luftschiffahrt ist mit photographischen Aufnahmen aus der Gondel seines wohlbewährten Ballons „Plauen" auf der Ausstellung vertreten.

Neben sauber gearbeiteten Modellen der bekanntesten Typs von Luftschiffen, Ballonen und Luftfahrzeugen sieht man Originalmaschinen, kostspielige Flugzeugmotore, wahre Wunder der Technik, einzelne Bestandteile und Ausrüstungsgegenstände, Instrumente aller Art u. dergl. m.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsport-Verein. Vereinsversammlungen jeden Mittwoch, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße (Eingang Dorotheenstr.). Jeden ersten Mittwoch des Monats Geschäftssitzung, an den anderen Mittwochabenden Vorträge und Diskussionen.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am Montag, den 3. November, im Künstlerhaus, Bellevuestr. 3. Führerversammlung am Donnerstag, den 30. Oktober, 8¼ Uhr, im „Spaten", Friedrichstr. 172.

Coblenzer V. f. L. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat, abends 8 Uhr im Hotel Bellevue (Coblenzer Hof) zu Coblenz.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breitestr. 25.

Frankfurter V. f. L. Vereinsabende finden im Sommer alle 4 Wochen, im Winter alle 14 Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L. Würzburg E. V., Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L. Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserl. Aero-Club. Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L. Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Mecklenburgischer Aero-Club, E. V., Abteilung Mecklenburg-Strelitz. Regelmäßiger Clubabend jeden ersten Freitag im Monat im Bahnhofshotel in Strelitz.

Münchener Verein für Luftschiffahrt. Jeden Montag 2 bis 3 Uhr Zusammenkunft in München, Café „Neue Börse", Maximiliansplatz. Reservierter Tisch.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L. Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L. Vereinsversammlung am 2. Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein. Am ersten Freitag jeden Monats Vereinsabende in Johannisthal, Café Senftleben. Regelmäßiger Diskussionsabend an den übrigen Freitagen, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitagabend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L. Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen. Tel. 4365. 8. November Generalversammlung.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Chemnitzer V. f. L.	Gustav Lilienthal, Berlin	Neues vom Vogelflug (mit Lichtbildern)	29. Oktober, abends 8½ Uhr, im Vortragssaal des „König-Albert-Museum"
Reichsflugverein E. V.	Dr. med. Wieck, Johannisthal	Erste Hilfe bei Flugunfällen	7. Nov., abds. 8 Uhr, Johannisthal, Café Senftleben, Kaiser-Wilhelm-Straße 50
Berliner Flugsport-Verein	Ing. Strauch	Mein Absturz und welche Lehren ergeben sich daraus für den Flugzeugbau?	12. November, im Restaurant „Zum Heidelberger"
Bayerischer Aero-Club	Krey, K. Pr. Oberlt. a. D., K. Ottom. Hptm. a. D.	Erlebnisse und Erfahrungen eines deutschen Fliegers im türkisch-bulgarischen Kriege (mit zahlreichen Lichtbildern)	18. November, 8 Uhr abends, Hotel Union, großer Saal, München, Barer Straße 7
Nordmark-Verein f. Motorluftfahrt e. V., Ortsgruppe Rendsburg Ortsgruppe Kiel Kreisgruppe Eutin Kreisgruppe Norderdithmarschen (Heide)	Oberleutnant Paul Graetz, Berlin	Meine beiden Durchquerungen Afrikas im Auto und Motorboot mit Ausblick auf die Erforschung Neu-Guineas mittels Luftschiff	Montag, den 17. Nov., in Rendsburg Dienstag, den 18. November, in Kiel Donnerstag, den 20. November, in Eutin Freitag, den 21. November, in Heide

Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrgang | Berlin, den 12. November 1913 | Nummer 23

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Start zur nationalen Ballonwettfahrt auf dem Sportplatz Leipzig am 26. Oktober.

INHALTS-VERZEICHNIS

Protokoll über den XII. Ordentlichen Luftfahrertag am 25. Oktober 1913 usw., Seite 545. — Die Fernflüge der Nationalflugspende, Seite 551. — Leipziger Luftfahrertage, Seite 551. — Pégoud, Seite 554. — Heckerath und Simon, Das Versuchsluftschiff der Deutschen Luftschiffwerft G. m. b. H., Seite 556. — Ausschreibungen, Seite 560. — Rundschau, Seite 560. — Termine und Veranstaltungen, Seite 561. — Ueberlandfahrten, Seite 562. — Büchermarkt, Seite 563. — Industrie, Seite 563. — Zeitschriftenschau, Seite 563. — Amtliche Bekanntmachungen, Seite 564. — Amtlicher Teil, Seite 564.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25000 Exemplare.

SPORT-FLIEGER

G. M. B. H.

Johannisthal:
Büro: Kaiser-Wilhelm-Strasse 7
Betrieb: Flugplatz, Schuppen 13-14

Unsere **ERFOLGE** auf der

ETRICH-TAUBE

ALFRED FRIEDRICH:
Fernflug: Berlin—Paris—Calais—London—Berlin mit Passagier
FRANZ REITERER:
Fernflug: Berlin—Kopenhagen in 4½ Stunden mit Passagier

Alleinige Vertretung der
ETRICH-FLIEGER-WERKE G-M-B-H
LIEBAU (SCHLESIEN)

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | **12. November 1913** | **Nr. 23**

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W. 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Nollendorf 2920 u. 2921, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind nur an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38. Fernspr. A. Kurfürst 9136—37. T.-A. Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpedition en. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt des Heftes: Protokoll über den XII. Ordentlichen Luftfahrertag am 25. Oktober 1913 usw., Seite 545. — Fernflüge der Nationalflugspende, Seite 551. — Leipziger Luftfahrertage, Seite 551. — Pégoud, Seite 554. — Heckerath und Simon, Das Versuchsluftschiff der Deutschen Luftschiffwerft G. m. b. H., Seite 556. — Ausschreibungen, Seite 560. — Rundschau, Seite 560 — Termine und Veranstaltungen, Seite 561. — Ueberlandfahrten, Seite 562. — Büchermarkt, Seite 563. — Industrie, Seite 563. — Zeitschriftenschau, Seite 563. — Amtliche Bekanntmachungen, Seite 564. — Amtlicher Teil, Seite 564.

PROTOKOLL ÜBER DEN XII. ORDENTLICHEN LUFTFAHRERTAG

am 25. Oktober 1913 und die vorbereitenden Sitzungen zu Leipzig.

Am 23. Oktober begannen mittags 12 Uhr die ersten Vorberatungen mit einer Vorstandssitzung im Zentraltheater. Es wurde das Programm des Luftfahrertages durchberaten und die Stellungnahme des Vorstandes zu den einzelnen Punkten präzisiert. Besonders eingehend wurde Punkt 6 der Tagesordnung: Abänderungsvorschläge zum Grundgesetz erörtert, und aus Zweckmäßigkeitsgründen die Debatte gemeinsam mit dem Vorstandsrat am Nachmittag desselben Tages fortgesetzt. Jedoch auch in dieser Sitzung gelang es noch nicht, zu einem einstimmigen Beschluß zu kommen, vielmehr sollte in der vorberatenden Plenarsitzung am Freitag der Antrag gestellt werden, daß der Vorstandsrat beauftragt werden solle, die Aenderungen des Grundgesetzes zu Ende zu beraten, um sie am Sonnabend in der Hauptsitzung vorlegen zu können.

Die

Plenarsitzung zur Vorberatung des Luftfahrertages

begann am Freitag, den 24. Oktober, um 9 Uhr vormittags. Die Versammlung wurde um 9 Uhr durch den Präsidenten Exzellenz von der Goltz eröffnet, der die zahlreich erschienenen Delegierten im Namen des Vorstandes begrüßte und die Einwilligung der Versammlung einholte, Huldigungstelegramme an S. M. den Kaiser und S. M. den König von Sachsen, an S. Kgl. Hoh. den Prinzen Heinrich von Preußen und an den Ehrenpräsidenten des Verbandes, Exzellenz Grafen v. Zeppelin zu senden. Dem Beschlusse des Vorstandes und Vorstandsrates gemäß gab der Präsident bekannt, daß der Vorstandsrat eine weitere Durchberatung der Grundgesetzabänderungen innerhalb dieser Körperschaft, welche die Vertreter sämtlicher Verbandsvereinigungen einschließt, für nötig hielte. Die Versammlung war durchaus damit einverstanden und traf nur einige Ergänzungswahlen für die nicht anwesenden Vorstandsratsmitglieder.

Es wurde dann weiter eine Kommission zur Durchberatung der Flugsportbestimmungen gewählt, und zwar gemäß eines Antrages der Südwestgruppe, bestehend aus dem Arbeitsausschuß der Flugzeugabteilung und je einem Vertreter der größeren Flugveranstaltungen des Vorjahres. Die Durchberatung der Freiballonbestimmungen wurde der Freiballonabteilung übertragen, die hierfür durch einige bekanntere Freiballonführer erweitert wurde. Endlich wurde zur Zusammensetzung der Wahlkommission geschritten, zu deren Vorsitzenden der Ehrenpräsident des Verbandes, Exzellenz von Nieber, gewählt wurde. Diese Kommission sollte ihre Arbeiten jedoch erst aufnehmen, wenn im Vorstandsrat bindende Beschlüsse über die Grundgesetzänderungen und die neue Zusammensetzung der Verbandsorgane getroffen waren.

Nach einigen Mitteilungen des Herrn Hofjuweliers Schneider im Namen des Leipziger V. f. L., die gesellschaftlichen Veranstaltungen des Luftfahrertages betreffend, wurde die Plenarsitzung um 10 Uhr geschlossen, worauf sich die einzelnen Kommissionen zu ihren Arbeiten zurückzogen.

Die

Verhandlungen im Vorstandsrat

wurden wesentlich dadurch vereinfacht, daß in den verschiedenen Gruppen am Tage vorher Rücksprachen über die Aenderungsvorschläge zum Grundgesetz erfolgt waren, so daß die einzelnen Delegierten im Vorstandsrat bereits bestimmte Vorschläge vorbringen konnten. Es ließ sich denn auch nach längerer Debatte eine Einigung betreffs Vereinfachung der Geschäftsführung des Vorstandes herbeiführen, die in einer Resolution zusammengefaßt wurde, welche auf der Hauptversammlung als Beschluß des Vorstandsrates vorgelegt werden konnte und dadurch ebenso wie die Vorschläge für die Neuzusammensetzung der Flugzeugabteilung schon gewisse Aussicht auf Annahme hatte.

Der

Ordentliche XII. Luftfahrertag

selbst wurde am 25. Oktober, 9,25 Uhr vormittags, vom Verbandspräsidenten, Exzellenz Freiherrn von der Goltz, eröffnet. Der Präsident begrüßte die anwesenden Vertreter der hohen Staats- und Landesbehörden (Reichsamt des Innern, Reichskolonial-

nimmt eine rechteckig abgedeckte Platte nicht eine rechteckig begrenzte Geländefläche auf, sondern ein Trapez, wenn der obere und untere Bildrand während der Aufnahme wagerecht liegen; und ein ganz unregelmäßiges Viereck, wenn auch diese Bildränder geneigt sind, d. h. wenn

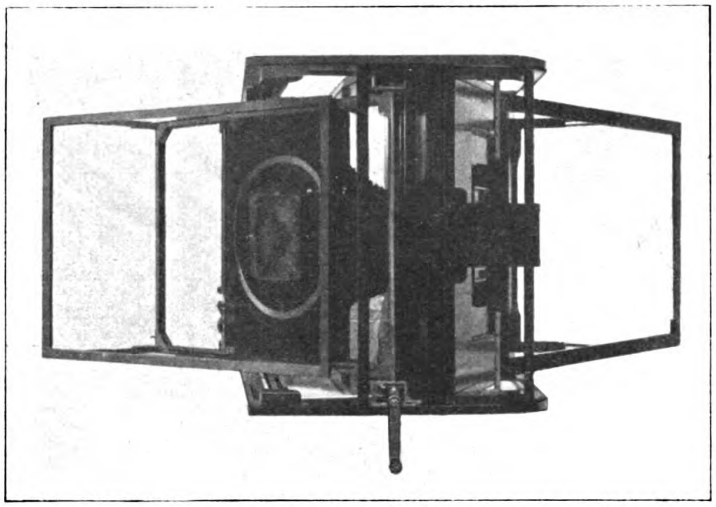


Fig. 2. Photoperspektograph Modell II.

das Bild außerdem in seiner schiefen Ebene verdreht ist. Scheimpflug holte sich seine ersten Bilder aus der Luft mit Hilfe von photographischen Apparaten, die von Drachen hochgehoben und dann elektrisch ausgelöst wurden — teilweise erfolgte die Auslösung schon drahtlos.

Ein Wagerechtstellen der Platte war mit diesen einfachen Mitteln ausgeschlossen; es handelte sich also darum, die schiefen Bilder zu verwerten. Das Umformen schiefer perspektivischer Bilder in wagerechte läßt sich durch geometrische Konstruktionen wohl durchführen, wenn man die Neigung ermitteln kann — und letzteres ist möglich, wenn man die Lage einiger der photographierten Punkte im Gelände kennt; aber die Konstruktion ist äußerst mühsam und liefert nur Einzelpunkte, niemals ein ganzes Bild; Scheimpflug kam es jedoch gerade darauf an, das photographische Bild für die Karte zu retten, zunächst also darauf, das geneigte Bild photographisch in eine wagerechte Vogelperspektive zu verwandeln.

Scheimpflug kam dabei auf die Gesetze der schiefen Umbildung, die ungefähr folgendes besagen:

1. Innerhalb der Grenzen der Gültigkeit der allgemeinen Linsengleichung, welche nur eine Näherungsformel ist, kann jedes ebene Bild beliebiger Lage als ebenes Bild scharf reproduziert werden;

2. Rechnung und Erfahrung lehren uns, daß nur dann Bildschärfe erreicht wird, wenn die Schnittgerade zwischen der Ebene des Originals und der Ebene der Reproduktion in der Objektivebene gelegen ist;

3. sie lehren uns weiter, daß bei scharfer Abbildung die Schnittgeraden der Bildebenen mit den Brennebenen des Objektivs in Ebene liegen, welche durch den optischen Mittelpunkt des Objektivs zu den gegenständigen Bildebenen parallel gelegt werden. Die Perspektive nennt diese Ebenen Gegenebenen, ihre Schnittgeraden mit den Bildebenen die Gegenachsen.

Durch den Nachweis, daß jedes photographische Objektiv geometrisch wie ein Projektionszentrum wirkt, daß sowohl das Original als die Abbildung bei der schiefen Transformation ebene Schnitte des vom optischen Mittelpunkte ausgehenden Hauptstrahlenbüschels sind; ferner, daß die Schnittgerade der beiden Ebenen des Originals und der Abbildung stets in der Objektivebene, die beiden Schnittgeraden der Bild- und Gegenebene, d. h. die Gegenachsen, stets in den Brennebenen des Objektivs liegen müssen, sind die Beziehungen zwischen Perspektive und Optik in der erschöpfendsten Weise klargestellt, und damit die geistige Brücke zwischen diesen beiden Wissensgebieten geschlagen. Es lassen sich somit auf Grund dieser Erkenntnisse alle Sätze der Perspektive sofort in die Optik übertragen und alle perspektivischen Probleme optisch resp. photographisch lösen.

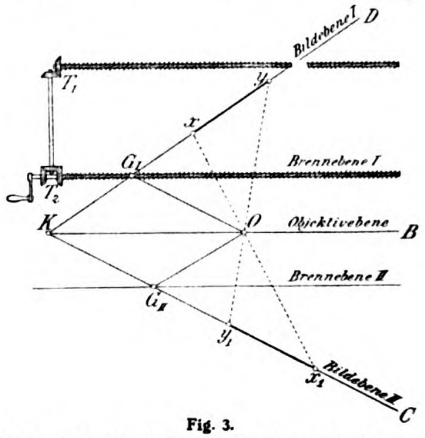


Fig. 3.
Schematische Darstellung des Photoperspektographen.

Unbewußt werden die Gesetze der schiefen Umbildung schon angewendet von jedem Photographen, der beim Einstellen eines Landschaftsbildes der Mattscheibe

Fig. 4. Ballonkorb mit Panorama-Apparat.

eine Neigung gegen die optische Achse des Kameraobjektivs gibt, um das Bild sowohl z. B. für ferne Berggipfel wie auch für den nahen Vordergrund scharf zu bekommen.

Je weiter ein Punkt vom Objektiv entfernt ist, desto näher muß die Mattscheibe für diesen Punkt an das Objektiv gerückt werden.

Ist die optische Achse wagerecht, so muß z. B. die Mattscheibe unten, wo sie das Bild ferngelegener Höhen-

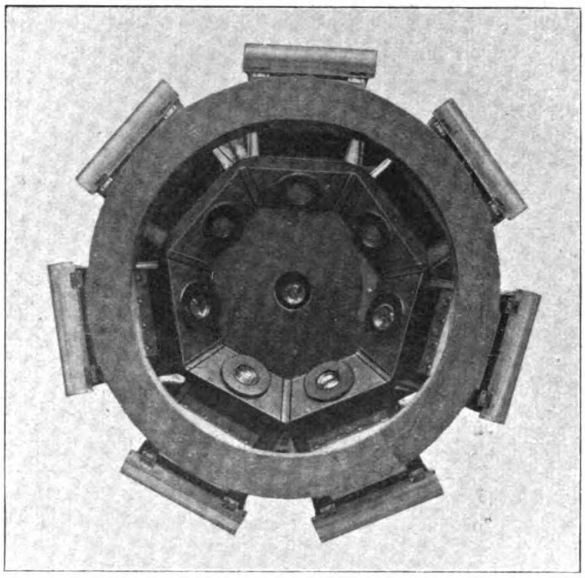


Fig. 5. Achtfacher Panorama-Apparat von unten gesehen.

punkte auffängt, zum Objektiv hin geneigt, dagegen dort, wo der nahe Vordergrund erscheint, vom Objektiv weggeneigt werden.

Dieselbe Bedingung muß bei einer schiefen photographischen Umbildung erfüllt werden. Steht das Originalbild schief gegen die optische Achse des Reproduktionsobjektivs, so steht auch seine Reproduktion auf der anderen Seite des Objektivs schief gegen die optische Achse, und zwar im entgegengesetzten Sinne. Scheimpflug hat die Ableitung dieser Gesetze veröffentlicht in einem Artikel in der „Photographischen Korrespondenz" Nr. 554 vom November 1906, betitelt: „Der Photoperspektograph und seine Anwendung".

So gelangte Scheimpflug zu der Konstruktion eines besonderen Transformationsmittels, des erwähnten Photoperspektographen. Das erste Modell bestand noch aus zwei durchbrochenen Wänden, die unter einem festen Winkel gegeneinander angeordnet waren, so daß in die eine Wand das Originalbild, in die andere die Reproduktionsplatte gelegt werden mußte, während das Objektiv so eingebaut war, daß eine Ebene durch die von den Wänden gebildete Kante geht. Diese Anordnung hat den Nachteil, daß sie eine schiefe Umbildung nur unter einem bestimmten Winkel und einem einzigen Maßstabe gestattet.

Es wurde daher ein zweites Modell (Fig. 2) gebaut, das allerdings auch noch die Objektivebene in einem unveränderlichen Winkel zur Ebene des Originalbildes setzte, das dagegen schon gestattete, die Reproduktionsebene um die Schnittgerade der erstgenannten Ebene zu drehen, während sich gleichzeitig das Objektiv parallel zu sich selbst verschieben ließ. Damit sind Umbildungen um beliebige Winkel oder in beliebigem Maßstabe möglich. Beim dritten Modell wurden beide Bildebenen drehbar angeordnet, so daß also Umbildungen um beliebige Winkel und auch in beliebigen Maßstäben sich ermöglichen ließen.

Aber erst das vierte Modell erfüllte eigentlich alle wünschenswerten Anforderungen. Der Universal-Photoperspektograph (Fig. 1), der nach den Entwürfen Scheimpflugs und Kammerers von letzterem konstruiert worden ist, gestattet außer den vorerwähnten Transformationen auch gewöhnliche Parallelreproduktionen, d. h. photographische Vergrößerungen oder Verkleinerungen bei stets automatisch scharfer Einstellung. Der Apparat ist mit besonderen Längen- und Kreiseinteilungen versehen, aus denen jede beliebige Einstellung genau abgelesen werden kann.

Die Kartenausschnitte zeigen, wie große Flächen man aus großen Höhen mit einer einfachen Kamera aufnehmen kann. Die Schrägstellung der Platte ist dafür von nicht zu unterschätzender Wirkung. Dieser Vorteil veranlaßte Kammerer, eine militärische Luftkundschafter-Ausrüstung zu konstruieren, bestehend aus einer Kamera, die so eingehängt ist, daß ihre optische Achse unter einer Neigung von 30° gegen den Horizont nach abwärts zielt, und aus einem Photoperspektographen, der die mit ihr gewonnenen Negativbilder in wagerechte Vogelperspektiven umwandelt, aus denen Horizontaldistanzen unmittelbar abgenommen werden können.

Eine Aufnahme mit dieser geneigten Kundschafterkamera deckt rund fünfmal so viel Fläche als eine Aufnahme mit derselben Kamera lotrecht nach abwärts (Fig. 7—10). Der weitere Vorteil besteht darin, daß die feindliche Stellung nicht überflogen zu werden braucht, sondern aus Höhenpunkten über der eigenen aufgenommen wird. Der Gesichtswinkel der Kamera ist derart abgegrenzt, daß der nächstgelegene Punkt der Vogelperspektive um die Hälfte der Aufnahmehöhe, die fernsten Punkte um das Vierfache der Aufnahmehöhe vom Fußpunkte des Aufnahmeortes abstehen, daß man also gleich einen Anhalt für Distanzen hat, wenn bei der Aufnahme in der Luft die Höhe am Barometer abgelesen wurde. Die britische Regierung hat als erste solche Ausrüstung bestellt.

Für die photographische Landesaufnahme aus der Luft hätte man mit einer einfachen Kamera eine sehr große Anzahl von Aufnahmen zu machen, denn Weitwinkelobjektive, die ein großes Gesichtsfeld decken, eignen sich leider nicht für Aufnahmen aus der Luft: Weder Drachen

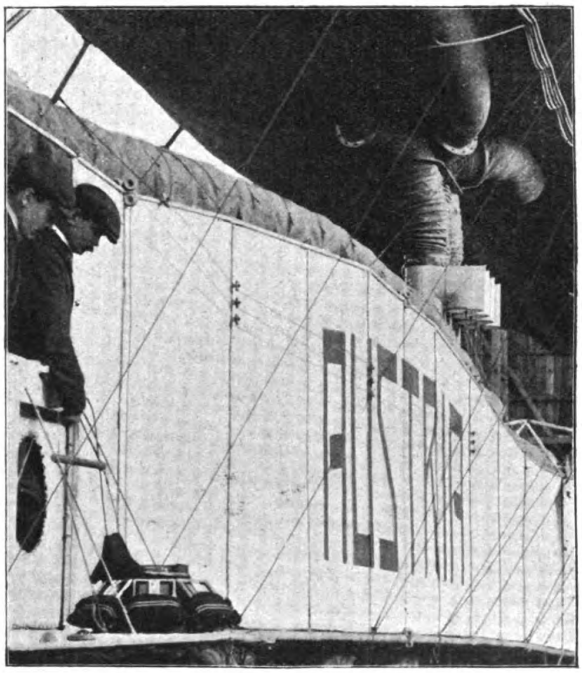


Fig. 6. Der Apparat an dem Lenkballon „Austria" montiert.

noch Ballone, am allerwenigsten Flugmaschinen, stehen jemals ruhig genug, um Zeitbelichtungen zuzulassen; auf ihnen können nur rascheste Momentaufnahmen in Betracht kommen.

Um mit solchen trotzdem bei jeder Aufnahme ein sehr großes Gesichtsfeld zu bekommen, baute Scheimpflug

Panoramenapparate: Um eine Mittelkamera, deren Platte bei der Aufnahme annähernd wagerecht liegt, sind ringförmig sieben seitliche Kameras gefügt, deren Platten gegen die Mittelplatte um 45° geneigt stehen. Ein der-

Fig. 7. Originalaufnahme vom Maria-Joseph-Park von der „Austria" aus 800 m Höhe in voller Fahrt.

artiger Panoramenapparat deckt 15 mal so viel Fläche als die Mittelkamera allein; der Durchmesser der gedeckten Fläche ist fast fünfmal so groß als die jeweilige Höhe des Apparates über ihr; aus der von Dr. Schlein erreichten

Fig. 8. Transformation zur Aufnahme Fig. 7.

Höhe von 7000 m würde so ein Panoramenapparat auf einmal fast das Kurfürstentum Hessen aufnehmen.

Die Aufnahme setzt sich zusammen aus acht Bildern, von denen nur das mittlere ungefähr wagerecht aufgenommen ist. Eine Untersuchung des Panoramenapparates durch eine Sternhimmelaufnahme gibt die Mittel an die Hand, um die ganz genaue Lage und Neigung der seitlichen Bilder gegen das Mittelbild zu bestimmen. Ist das einmal geschehen, so lassen sich in Zukunft alle Seitenbilder durch den Photo-Perspektographen in eine gemeinsame Ebene umphotographieren und mit dem Mittelbild zu einer einzigen Vogelperspektive vereinigen (Fig. 11).

Bisher war nur von Aufnahmen ganz ebenen Geländes die Rede. Ueber solchem Gelände genügen für die kartographische Verwertung annähernd horizontierte Vogelperspektiven, die gerade so weit voneinander aufgenommen sind, daß sie sich noch übergreifen und nirgends Lücken lassen. Das Uebergreifen reicht hin für ein richtiges Zusammensetzen benachbarter Vogelperspektiven; durch Vergrößerung oder Verjüngung werden sie vorher auf einen gemeinsamen Maßstab gebracht, den sie von Haus aus deshalb nicht aufweisen werden, weil eine ganz gleichmäßige Höhe in der Luft nicht eingehalten werden kann, die Bilder aber um so kleiner ausfallen, aus je größeren Höhen sie aufgenommen sind.

Nun handelt es sich aber bei einer Landesaufnahme nur in seltenen Ausnahmefällen um ganz ebenes Gebiet, und in unebenem müssen auch die Höhenunterschiede ermittelt und auf der Karte ersichtlich gemacht werden.

Wir wissen aus Erfahrung, daß wir beim Schauen mit beiden Augen Entfernungsunterschiede, also beim Schauen nach abwärts Höhenunterschiede an einem Gegenstande, etwa an einer Reliefkarte, wahrnehmen können, dadurch, daß der Gegenstand vom linken Auge aus gesehen etwas anders aussieht als vom rechten Auge aus.

Wir bekommen keinen flachen, sondern einen körperlichen Eindruck des Gegenstandes — ein stereoskopisches Modell. Denselben Eindruck machen, unter einem Stereoskop betrachtet, zwei Photographien ein und desselben Geländes aus zwei getrennten Punkten in der Luft nach abwärts aufgenommen.

Je weiter die zwei Aufnahmeorte voneinander abstanden, desto übertriebener erscheint die Plastik, vorausgesetzt, daß idente Punkte auf dem stereoskopischen Bilderpaare noch als solche zu erkennen sind. Nun gibt es Stereoskope, die zwei einander übergreifende Bilder nicht nur zu einem optischen Scheinmodell verschmelzen, sondern die die Plastik dieses Scheinmodells tatsächlich ausmessen lassen, so z. B. der nach Dr. Pulfrichs Angaben in den Zeißwerken gebaute Stereokomparator (siehe Zeitschrift 1912, S. 387).

Man könnte ev. Apparate bauen, die nach zwei perspektiven Ansichten eines und desselben Gegenstandes aus zwei getrennten Augenpunkten ein wirkliches, maßstabtreues Modell anfertigen.

Gewöhnliche flache Karten solcher Aufnahmen können mit einem ähnlichen Apparat hergestellt werden, nur hat dieser Apparat nicht zu modellieren, sondern zu zeichnen, wie wir später sehen werden.

Der Aufnahmeapparat ist eine achtteilige Panoramenkamera (Fig. 5), deren acht Momentbilder zusammen einen Gesichtskreis von 70° Radiuslänge und den Nadirpunkt der Aufnahme umfassen. Nur das Mittelbild ist beiläufig horizontal aufgenommen, die anderen mit schrägen Platten. Sie werden dann durch den Universaltransformator von Scheimpflug-Kammerer alle auf die Ebene des Mittelbildes umphotographiert. Das photographische Panorama bildet danach ein zusammenhängendes Ganze von der Ausdehnung des Fünffachen der Aufnahmehöhe. Das Verfahren verzichtet zunächst auf die mechanische Horizontierung im Momente der Aufnahme, um die man sich noch abmüht. Sie wird ersetzt durch die Berechnung der Raumlage der Platte im Aufnahmemoment. Diese Unbekannte wird aus den bekannten Zifferwerten für die Raumlage jener Triangulationspunkte mit großer Schärfe ermittelt, die auf die Platten fallen; und zwar genügen da drei Festpunkte für eine ganze Gruppe aneinander anschließender oder sich übergreifender Panoramen.

Die Aufnahmen finden nacheinander während des Fluges statt; und dieses Fliegen von Aufnahmepunkt zu Aufnahmepunkt an Stelle beschwerlichen Wanderns oder

Steigens ist ein Vorzug der Aerophotogrammetrie. Je niedriger der Aufnahmepunkt liegt, oder je steiler das Gelände geböscht ist, auf desto kürzere, je höher der Aufnahmepunkt liegt, oder flacher das Gelände ist, auf desto längere Strecken müssen die Aufnahmen einander folgen. Horizontierte Panoramen von Berggelände zeigen sich als Vogelperspektiven; auf ihnen legen sich alle Erhebungen vom Nadirpunkte aus in wachsendem Ausmaße nach außen um, und die der Aufnahmehöhe näher gelegenen Teile des Geländes erscheinen in größerem, die tiefer gelegenen in kleinerem Maßstabe. Um hier zur „Karte" zu kommen, bedarf es der Ermittelung der Höhen. Sie erfolgt stereophotogrammetrisch unter Benutzung je eines Paares sich übergreifender Bilder. Hierbei kommt der Vorteil, der sich mit der Flachheit oder Höhe erweiternden gegenseitigen Abstände der Aufnahmeorte zutage. Das plastische Sehen läßt sich als eine optische Zange definieren; je flacher der Körper ist, den man als solchen noch erfassen will, und je ferner er uns liegt, desto weiter müssen sich die Endpunkte der Zangengriffe auseinanderspreizen. Dies ist der Vorzug der variabeln Basis des Scheimpflugschen Verfahrens gegenüber solchen mit starrer Basis. Ein Auftrageapparat eigener Konstruktion, der am Stereokomparator angebracht ist, zeichnet dann die — bei der großen Empfindlichkeit der Tiefenwahrnehmung leicht ermittelbaren — Linien gleicher Höhe in die Vogelperspektiven ein. Die „Zonentransformation" rückt dann, wieder im Transformator, die Höhenschichten nacheinander in einheitlichen Maßstab und in die orthogonale Lage. Es entstehen hierbei Klaffungen und Ueberschiebungen, sie sind aber nicht breit und lassen sich leicht durch Retusche beseitigen. Nun ist endlich auch das Berggelände kartenmäßig geworden und gleichzeitig damit das photographische Landschaftsbild erhalten geblieben (Fig. 12).

Um auf Karten als ebenen Flächen die Plastik des Geländes zum Ausdruck zu bringen, hat man zu verschiedenen Zeitperioden und in verschiedenen Ländern mannigfache Mittel angewendet.

Schatten, so in die Karte eingetragen, wie sie aus Lichtquellen in bestimmter Richtung auf ein Reliefmodell geworfen erscheinen würden, wirken gut plastisch; allerdings sehr wenig einwandfrei. Man beachte die Riesenunterschiede, die Beleuchtung ein und desselben Gegenstandes aus verschiedenen Seiten hervorruft. Berge werden zu Tälern und umgekehrt, wenn man sich nicht von vornherein klar ist über die Richtung, aus der die Lichtstrahlen kommend angenommen sind.

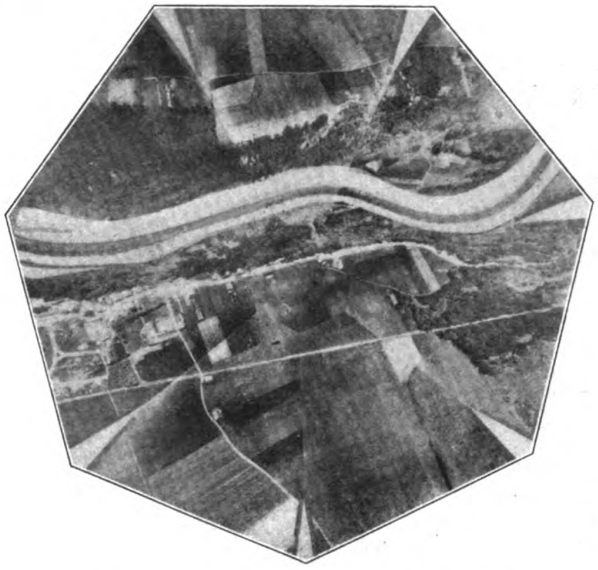


Fig. 11. Gesamtaufnahme von Pullach a. Isar b. München aus 300 m Höhe.

Dem Eingeweihten gut verständlich sind Reliefdarstellungen durch Schichtenlinien; das sind Linien, die Punkte gleicher Höhe an den Abhängen entlang mitein-

Fig. 9. Originalaufnahme aus dem Freiballon. (Jedlersee bei Wien aus 960 m Höhe.)

ander verbinden ((Fig. 12). In je mehr wagerechte Schichten man das Gelände spaltet oder je steiler die Böschungen sind, desto enger fallen die Grundrisse der Schichtenlinien aneinander. Man bekommt also einen Einblick, der eindeutig wird, sobald man herausgefunden hat, nach welcher Rich-

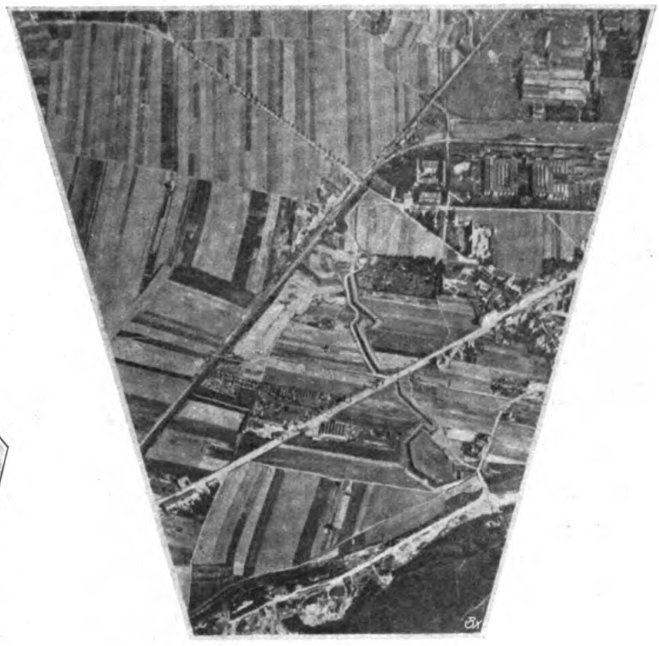


Fig. 10.
Transformation zur Aufnahme Fig. 9.

tung die Böschungen fallen; immerhin bedarf auch dies einiger Uebung in der Beurteilung der Geländeformen, deswegen werden noch Höhenbezeichnungen in die Karte eingetragen. Ein deutscher Gelehrter in Wien, Dr. Karl Peucker, Dozent an der Exportakademie des K. K. Handelsministeriums, hat als erster gesetzmäßige Far-

benreihen herangezogen zur Unterscheidung von tief und hoch auf den Karten.

Dr. Peucker stellt den neuen Grundsatz auf: die Farben müssen nach ihren physiologischen Eigen-

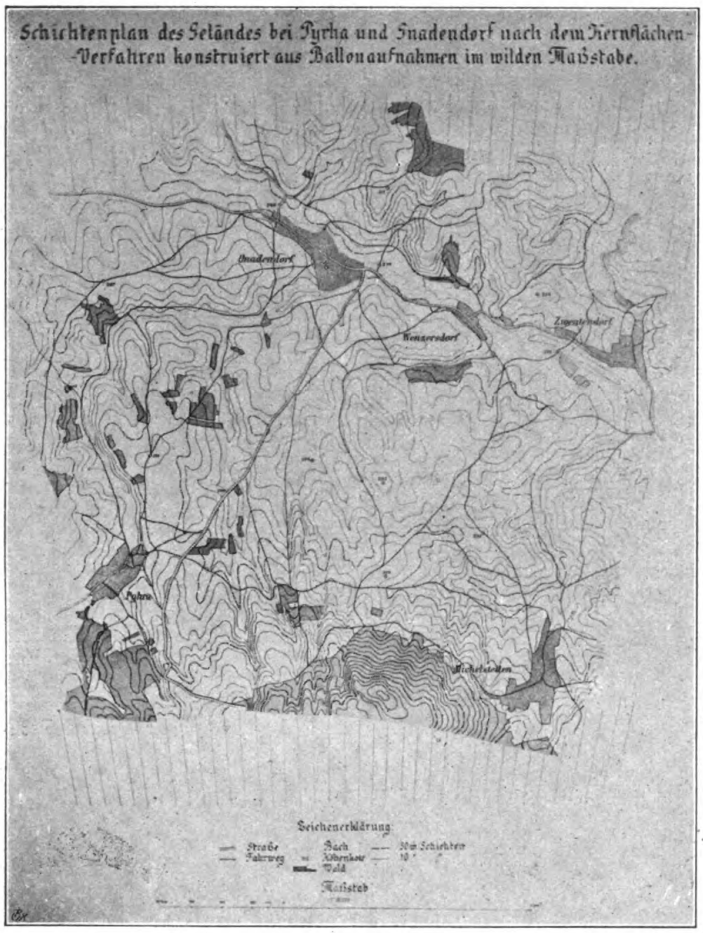


Fig. 12. Schichtenplan.

schaften auf die Höhenschichten verteilt werden; satte Farben für die Höhen, gedämpfte für die Tiefen. Diese Anordnung gestattet einerseits die Verwertung verschiedener Farbenreihen, je nach der Bodenbeschaffenheit; andererseits ein allmähliches Abflauen aus einem kräftig heraustretenden Braunrot in den Berggipfeln, über orangegelb im Hochgelände bis zu farblosem Grau in den Niederungen. Eine solche Darstellung kommt dem Anblick von oben, den eine Karte bieten soll, so nahe, als dies auf einer ebenen Fläche eben möglich ist: Der Luftfahrer sieht beim Ueberfliegen einer bergigen Gegend die höchsten, also ihm am nächsten liegenden Gipfel scharf und grell, den tiefen Talboden durch die dickere Luftschicht gedämpft.

Schatten ordnet Dr. Peucker auf seinen farbenplastischen Karten in der Weise an, wie sie dem mittleren Stand der Sonne in der Landschaft entsprechen: von Süd nach Nord, anstatt von links oben nach rechts unten, der bei Konstruktionszeichnern gebräuchlichen Darstellungsart.

Greifen wir nun auf photographische Geländeaufnahmen nach Th. Scheimpflugs Verfahren zurück. Hier wird, wie schon bemerkt, die Geländeplastik aus je zwei einander übergreifenden und horizontierten Vogelperspektiven abgeleitet. Geometrische Konstruktionen oder stereometrische Auftrageapparate zeichnen in solche Aufnahmen die Schichtlinien ein. Damit wird ein Perspektivbild des Geländes mit all seinen Höhenunterschieden geschaffen; das Perspektivbild weicht von einer Kartenprojektion nur dadurch ab, daß auf ihm höhergelegene Schichten in größerem Maßstabe abgebildet sind als tiefer gelegene; der geforderte gemeinsame Maßstab kann aber schichtweise durch photographische Reduktion erreicht werden (Fig. 12.)

So entsteht an Stelle eines aus bloßen Strichen und Symbolen zusammengesetzten Gerippes ein wirkliches Landschaftsbild in kartenmäßiger Projektion; auf ihm wird man aus unmittelbarer Anschauung um so mehr ersehen können, je besser man in der Naturbetrachtung geübt ist. Das Nachtragen der selbstverständlich noch fehlenden Namen, politischen Grenzen, allenfalls verdeckten Pfade oder Wasserläufe im dichten Walde ist an der Hand solcher photographischer Karten mit Leichtigkeit durchführbar. Terrestrische Photogramme, während solcher Reambulierungen aufgenommen, können für die spätere Zimmerarbeit gute Dienste leisten.

Erfreulicherweise wird allen Bestrebungen für photographische Landesaufnahme ein erhebliches Interesse entgegengebracht, so daß wir hoffentlich bald von weiteren Fortschritten berichten können. —h—

POLSTERUNG VON FLUGMASCHINEN.

Der Gedanke, die Insassen von Flugmaschinen dadurch zu schützen, daß der Flugmaschinenrumpf mit einer Polsterung versehen wird, die den bei einem Sturz auftretenden Stoß so weit mildert, daß ein erheblicher Schaden für den Flieger nicht eintritt, ist nicht neu. Bei den ersten Flugmaschinen war man natürlich darauf bedacht, jede nur irgend mögliche Gewichtsersparnis durchzuführen, man vermied deswegen auch eine Belastung durch Polsterung der Innenwände des Flugmaschinenrumpfes und begnügte sich mit einer Abfederung des Fahrgestells zur Schonung des Motors. Erst nachdem die Flugmaschinen so weit waren, daß sie auch mit beträchtlichem Mehrgewicht sich vom Boden erheben konnten, wurden schon die Sitze der Flieger gepolstert. Eine eigentliche Polsterung des Innenrumpfes aber zu dem ausgesprochenen Zweck, eine Verletzung des Fliegers bei einem Absturz zu mildern, wurde bis heute nicht durchgeführt. In der Hauptsache lag dies wohl daran, daß ein genügend leichtes und genügend elastisches Material zur Polsterung bisher nicht gefunden war.

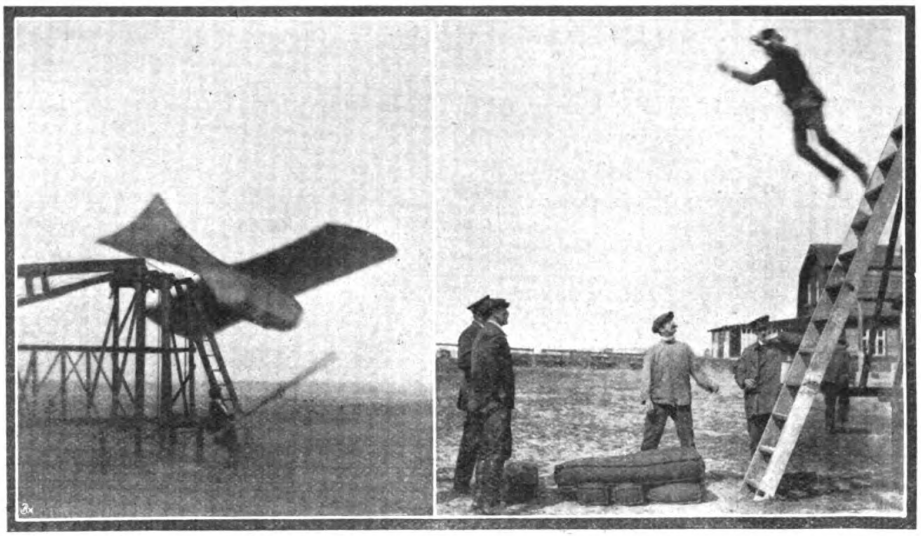
In neuerer Zeit wird nun vielfach das aus den Tropen, insbesondere aus unseren Kolonien eingeführte Kapok, das auch unter dem Namen Pflanzendaunen bekannt ist, als Polstermaterial für Flugmaschinen empfohlen. Um nun über den Wert dieses Materials ein Urteil zu erhalten, wurden von der „Versuchsanstalt der Studiengesellschaft für Aviatik" auf dem Flugfeld Teltow eine Reihe von Versuchen durchgeführt, und zwar in der Weise, daß zunächst festgestellt wurde, welche Art der Packung des Polstermaterials und welche Mindestdicke der Polsterschicht eine wirksame Abfederung gewährleistete. Zu diesem Zweck wurden mit Kapok gepolsterte Kissen verschiedener Dicke und verschiedener Dichte dadurch auf ihre Elastizität geprüft, daß Sprungversuche aus ständig bis

zu 5 m gesteigerter Höhe auf diese Kissen ausgeführt wurden. Die Kissen erwiesen sich hierbei als so elastisch, daß eine nennenswerte Erschütterung des Körpers nicht eintrat. Die Mindesthöhe der Polsterung betrug in diesem Falle 20 cm; die Kapokmasse war mäßig, also noch locker eingebracht; eine zu dichte oder eine allzu lose Packung bewährte sich schlechter. Als Parallelversuch wurde noch ein Kissen benutzt, das außer ganz loser Kapokfüllung in einer dichten Einlage Luft enthielt. Dieses Kissen erwies sich als wesentlich schlechter als die gewöhnliche Kapokfüllung, da die eingeschlossene Luft bei dem Auftreffen des Körpers sehr schnell an der Grenze ihrer Elastizität angekommen war. Als eine unerläßliche Bedingung für gute Polsterung konnte ferner festgestellt werden, daß die Kapokmasse so locker bleiben muß, wie sie angebracht ist, daß also keine dauernde Belastung auf dem Polster ruhen darf. Es müssen daher einzelne Kissen vorgesehen werden, die sich leicht auflockern lassen und vor jeder dauernden Belastung dadurch geschützt werden, daß der Sitz des Fliegers nicht unmittelbar auf dem Kissen angeordnet ist, sondern daß ein abgefederter oder leicht lösbar befestigter Sitz direkt über der Polsterung angebracht ist, so daß erst bei einer größeren Beanspruchung, also etwa bei einem Sturz, das Gewicht des Fliegers auf die eigentliche Polsterung einwirkt.

Es war ferner festzustellen, ob der in einem Bootskörper verfügbare Raum genügend Platz bot, die Polsterung unterzubringen, ohne daß der Bootskörper zu große Abmessungen und damit einen zu großen Luftwiderstand erhalten würde. Festgestellt wurde, daß in einem Bootskörper von 800 mm lichter Weite und einer Höhenabmessung, wie sie heute bei vielen Maschinen üblich ist, der verfügbare Raum vollkommen ausreicht, die Polsterung anzubringen.

Natürlich ist es erforderlich, alle in den Innenraum vorspringenden Teile, als Steuersäule und dergleichen, ausweichbar anzuordnen, damit sie im Falle eines Sturzes hinter die Polsterung zurücktreten können.

Die Wirksamkeit der Polsterung darf natürlich nicht überschätzt werden. Bei einem Sturz aus größerer Höhe kann auch die bestmögliche Polsterung ein Unglück nicht verhüten; wohl aber wird bei einem Sturz aus geringerer Höhe die Wucht des Sturzes durch die Polsterung ganz erheblich abgeschwächt. Den größten Wert hat die Polsterung aber dadurch, daß sie in dem Flieger das Gefühl der Sicherheit erweckt, so daß er auch im Falle eines Sturzes seine Kaltblütigkeit nicht verliert und noch die erforderlichen Steuermanöver auszuführen vermag. Dieser moralische Wert ist vielleicht höher als allgemein angenommen wird, und es liegt daher nahe, die Polsterung, insbesondere für Schulmaschinen, zu empfehlen.



Versuche mit Kapokpolsterungen.

Außer den vorstehenden Versuchen wurden noch praktische Erprobungen der Polsterung dadurch vorgenommen, daß sie in große Gleitflieger eingebaut wurde, die mit einem regelrechten Flugmaschinenrumpf versehen waren. Diese Gleitflieger wurden durch eine Startmaschine mit Fallgewicht von 1200 kg in die Luft gebracht. Sie landeten in üblicher Weise mit aufgezogenem Höhensteuer auf ihrer Kufe, wobei die Landung mehr oder weniger heftig erfolgte. Bei diesen heftigen Landungen bewährte sich die Kapokpolsterung der Rumpfkörper ausgezeichnet. Der Aufstoß bei der Landung wurde vom Flieger als nennenswerte Erschütterung kaum gespürt, trotzdem die Abfluggeschwindigkeit je nach der Windstärke bis auf 15 m in der Sekunde gesteigert werden konnte.

—u—.

GOETHE, ROBERTSON UND MONTGOLFIER

Aeußerung des letzteren über die Lenkbarkeit des Luftballons.

In seinen „Nachträgen zur Farbenlehre" hat Goethe dem Luftschiffer Robertson bekanntlich eine „Ehrenrettung" geschrieben, an die wir hier erinnern möchten. Robertson hatte über seine zweite Luftfahrt in Hamburg am 11. August 1803 einen Vortrag gehalten, und war darob in den Gilbertischen Annalen der Physik angegriffen worden. Robertson hatte u. a. gesagt: „Ich habe bemerkt, daß (sc. in den oberen Luftschichten) die durch ein Prisma gebrochenen Lichtstrahlen nicht mehr die lebhaften und klar sich unterscheidenden Farben, sondern bleiche und verworrene geben." Der Herausgeber der Annalen der Physik mißtraut dieser Beobachtung, Goethe aber sagt: „Allerdings hat der Mann (Robertson) ganz recht gesehen; weit über die Erde erhaben vermißte er um sich her jeden Gegenstand und konnte durch sein Prisma nur nach den Wolken schauen. Diese geben ihm bleiche, verworrene Farben, wie jeder jeden Tag auf Erden die Beobachtung wiederholen kann. — Hätte der gute Robertson eine Farbentafel mit schwarzen und weißen Bildern mit in die Höhe genommen und sie durchs Prisma betrachtet, so würden die Ränder ebenso stark als auf der Erde gewesen sein." Goethe, der seine einschlägigen Beobachtungen schon 1791 veröffentlicht hatte, fügt hinzu: „Wenn wir nun auch diese Kenntnis von Robertson nicht fordern, so dürfte man sie doch wohl von dem Herausgeber eines physischen Journals, welches schon 1799 seinen Anfang genommen, billig erwarten." Wir wollen hier auf dieses nun über hundert Jahre alte Problem nicht näher eingehen. Vielleicht aber veranlaßt diese Mitteilung den einen oder den anderen Ballonführer dazu, den hier beschriebenen Versuch einmal nachzuprüfen. Wer sich näher für die Frage interessiert, möge auch in dem Buch: „Es läuten die Glocken" von Carl Ludwig Schleich*) die bei-

*) Concordia Deutsche Verl.-Anst. 1912.

den Kapitel nachlesen: „Die Lichtreiterchen und ihre unsichtbaren Knappen" (S. 119 bis S. 132) und: „Aldebaran und der Alte von Weimar im Gespräch" (S. 133—149). Der „Alte von Weimar" stand der Luftschiffahrt ja auch persönlich nahe. Eine Stelle in seinem „Naturwissenschaftlichen Entwicklungsgang" lautet nach Feldhaus**): „Die Luftballone werden entdeckt. Wie nah' ich dieser Entdeckung gewesen. Einiger Verdruß es nicht selbst entdeckt zu haben." Schon am 27. Dezember 1783 schrieb Goethe an seinen Freund Knebel: „Ich habe nun selbst in meinem Herzen beschlossen, stille anzugehn, und hoffe auf die Montgolfiers Art eine ungeheure Kugel zuerst in die Luft zu jagen." Am 19. Mai 1784 an Frau von Stein: „Ich hoffe Du bleibst meinem Garten und mir getreu. Vielleicht versuchen wir den kleinen Ballon mit einer Feuer Probe. Sage aber niemandem etwas, damit es nicht zu weit herumgreife." Und endlich am 9. Juni 1784 an Sömmering: „In Weimar haben wir einen Ballon auf Montgolfierische Art steigen lassen, 42 Fuß hoch und 20 im größten Durchschnitt. Es ist ein schöner Anblick, nur hält sich der Körper nicht lange in der Luft, weil wir nicht wagen wollen, ihm Feuer mitzugeben. Das erstemal legte er eine Viertelstunde Wegs in ungefähr vier Minuten zurück, das zweitemal blieb er nicht so lange. Er wird ehstens hier steigen." Das „Mitgeben von Feuer" hatte sich bald als recht gefährlich herausgestellt. In Paris war daher schon am 23. April 1784 (Goethes Brief ist vom 9. Juni desselben Jahres) eine Verordnung erschienen, welche die Verwendung von Ballonen mit anhängender Heizvorrichtung verbot (s. A. Ristner, Prometheus 1910, S. 445), und, nebenbei bemerkt, auch schon den Befähigungsnachweis für Luftschiffer vorschrieb. Ob Goethe von dieser Verordnung gewußt hat? —

In diesem Zusammenhang mag ein Besuch des Düsseldorfer Professors Benzenberg bei Montgolfier interessieren, währenddessen dieser auch seine Ansicht über die Lenkbarkeit von Luftschiffen kundgab.

„Ich konnte Paris nicht verlassen," schreibt Benzenberg unter dem 30sten July 1804, „ohne den berühmten Erfinder des Luftballons gesehen zu haben. Er wohnt in der rue de juifs Nr. 18. Ich hatte mir seine Adresse in dem conservatoire de arts et métiers, wovon er einer der Direktoren ist, geben lassen.

Ein Tischler, der im Thorwege arbeitete, von dem ich später erfuhr, daß er Montgolfiers Sohn gewesen, wieß mich die Treppe hinauf, wo ich im Vorzimmer den Bedienten finden würde. Als ich schellte, öffnete mir ein freundlicher Mann die Thür, der etwas nachläßig gekleidet war, und den ich nicht gleich für den würde gehalten haben, der er war, wenn ich nicht im Knopfloch das rothe Band der Ehrenlegion gesehen hätte. Das Gespräch kam zunächst auf den Widerstand der Luft und des Wassers. — Dann erzählte er uns (außer Benzenberg war noch der Physiker Desormes anwesend) einige nähere Umstände über das unglückliche Schicksal der beiden Luftschiffer Pilatre de Rozier und Romain: „Sie waren mit zwei Ballons aufgestiegen. Der oberste war der größte, und mit inflammabler Luft gefüllt; der untere kleinere, der etwa fünf und dreißig Pfund tragen mochte, war mit Feuer geheizt. Dieser war nicht beschädigt, sondern nur der größere, der im Gipfel eine Stelle von sechs Fuß Durchmesser hatte, die angesengt war, in deren Mitte ein Loch im Taffent verbrannt war von einem Fuß Durchmesser. Mehrere Personen, die den Ballon sahen, als ihm das Unglück begegnete, und die hinlänglich von einander entfernt wohnten, zeigten mir die Stelle, von wo aus sie es gesehen. Ich nahm die Winkel, und maß die Basis, und fand, daß der Ballon damals zwischen 12 000 und 14 000 Fuß hoch war. Man hatte eine kleine weiße Wolke gesehen, so wie wohl welche unter den Gewitterwolken hingen, und diese war in der Nähe des Ballons gewesen. Es ist wahrscheinlich, daß aus dieser ein elektrischer Funken auf den Ballon geschlagen ist, der die inflammable Luft anzündete. Vielleicht," meinte Montgolfier, „war irgend eine kleine Oeffnung in der Seide, wodurch ein feiner Luftstrom ausströmte. Entzündete sich dieser, so brannte das Feuer an der Oberfläche des Ballons, und wurde immer von der aus dem Ballon zuströmenden inflammablen Luft genährt, bis endlich das Loch groß genug war, wo dann die Luft schnell entwich und der Ballon schnell anfing zu fallen. Das Feuer mußte nun wieder wegen des schnellen Luftzuges und der daraus entstehenden Abkühlung erlöschen." (Es wird dann weiter nach einem Augenzeugen erzählt, daß Romain nach dem Abstieg noch kurze Zeit gelebt habe: „er saß da und reichte mir die Hand, sprach aber nichts".). Desormes äußerte im Laufe des Besuchs, daß in Paris sich jetzt jemand sehr angelegentlich mit der Direktion des Ballons beschäftige. „C'est une betise", sagte Montgolfier ganz kurz. „Die einzige Art, um mit dem Ballon nach Willkühr zu gehen, wäre, daß man einen von wenigstens hundert Toisen Durchmesser machte, damit man Kohlen genug zum Heizen mitnehmen könnte und auch ein kleines Boot, wenn man einmal aufs Wasser geriethe." (Es wird dann das Lavieren in den verschiedenen Luftschichten beschrieben.)

„Bei allem, was Montgolfier sagt", so schließt Benzenberg diesen interessanten Brief, „erkennt man den Denker, der immer in eigenen Artikeln thut und nie in Commissionsgeschäften. Alles war klar und bestimmt, vor allem überschlug er schnell die Zahlenwerte im Kopfe, und die Größen, welche er hierzu gebrauchte, wußte er alle auswendig; wie z. B. die der verschiedenen spezifischen Gewichte der Luftarten, die Geschwindigkeit, womit eine in die andere überströmt, der Widerstand, den die bewegten Körper erleiden usw. Montgolfier ist immer noch (1809!) sehr für die Ballons mit verdünnter Luft eingenommen, und hält sie, weil Steigen und Fallen von der Willkühr des Aeronauten abhängt, für vollkommener, als die mit inflammabler Luft."

**) Ref. in den Mitteil. z. G. der Meer- u. Naturw., 6. Jahrg., S. 438.

DAS KUGELLAGER UND DER FLUGZEUGBAU.

Der Flugzeugkonstrukteur ist von selbst gehalten, auf die weitgehendste Verminderung der Reibungsverluste bei seiner Maschine Rücksicht zu nehmen, um die zur Verfügung stehende Kraft möglichst in nutzbare Arbeit umzusetzen. Ein gutes Mittel zur Erzielung eines Mindestmaßes an Lagerreibung gibt das Kugellager dem Konstrukteur an die Hand, das seine Brauchbarkeit, Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit im Automobilbau bereits dargetan hat.

Die Vorteile des Kugellagers für das Flugzeug äußern sich jedoch nicht nur in der großen Zuverlässigkeit und der geringen Reibungsarbeit, sondern auch nicht zum wenigsten in der gegenüber der Gleitlagerung sehr vereinfachten Schmierung und Wartung der Lager. Da eine Schmierung der Lager nur in längeren Zwischenräumen in Frage kommt, so genügt es, wenn der Flugzeugführer vor dem Aufstieg sich selbst von der genügenden Schmierung der Lager überzeugt hat; eine Schmierung reicht für eine Tagesflugleistung aus. Auch braucht er kein Warmlaufen der Lager zu befürchten, vielmehr kann er seine ganze Aufmerksamkeit der Steuerung seiner Maschine zuwenden.

Die Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken, Berlin, welche durch langwierige und kostspielige Versuche zusammen mit der technisch-wissenschaftlichen Versuchsanstalt in Neubabelsberg die Grundlagen für das heutige Kugellager schufen, haben frühzeitig die Bedeutung des Kugellagers für die junge Flugzeugindustrie erkannt und entsprechende Konstruktionen zur Anwendung von Kugellagern in Flugmaschinen geschaffen. Es dürfte heute wohl kaum ein Flugzeug geben, dessen Hauptachsen nicht in Kugellagern gelagert sind.

Die Anwendung der Kugellager in Flugzeugen erstreckt sich in der Hauptsache auf folgende Lagerstellen:

1. Lagerung der Propellerwelle,
2. Lagerung der Motorwelle und der Achse des Getriebekastens,
3. Lagerung der Steuersäule.
4. Lagerung der Laufräder.

Was insbesondere die Propeller angeht, so ist gerade bei diesen auf eine möglichst vollkommene Lagerung größter Wert zu legen. Bei den hohen Propellergeschwindigkeiten würden Gleitlager der großen Beanspruchung nicht gewachsen sein — nicht allein wegen der vermehrten Wartung, welche das

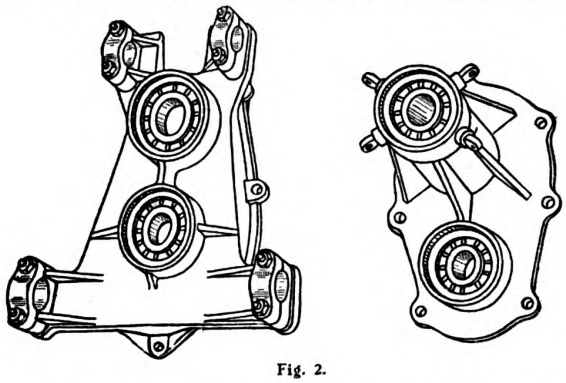


Fig. 2.

Gleitlager erfordert, sondern auch hauptsächlich wegen der Gefahr des Warmlaufens bei den hohen Umdrehungszahlen der Propellerwelle.

Wie im Automobilmotorenbau, so haben sich die Kugellager der Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken auch im Flugzeugmotorenbau eingebürgert und werden hier bei rotierenden Luftfahrzeugmotoren stets zur Lagerung der Pleuelstangen benutzt. So rüsten z. B. die Firmen Gnome und Schwade die Pleuelstangen ihrer Motoren mit Kugellagern aus. Fig. 1 (Steuersäule eines Farman-Flugzeuges) und Fig. 2 (Lagerung der Laufräder der Bréguet-Flugzeuge) zeigen weitere Anwendungsbeispiele von Kugellagern bei Luftfahrzeugen. Bemerkt sei noch, daß die dargestellte Farmansche Steuersäule 18 Kugellager enthält und diesen in der Hauptsache ihr leichtes Arbeiten verdankt.

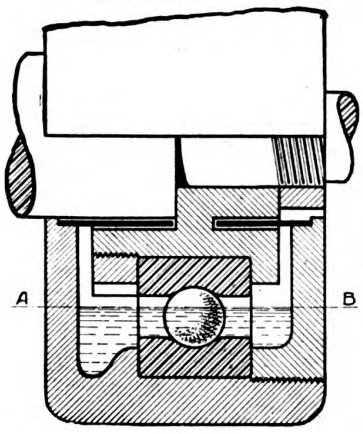


Fig. 3.

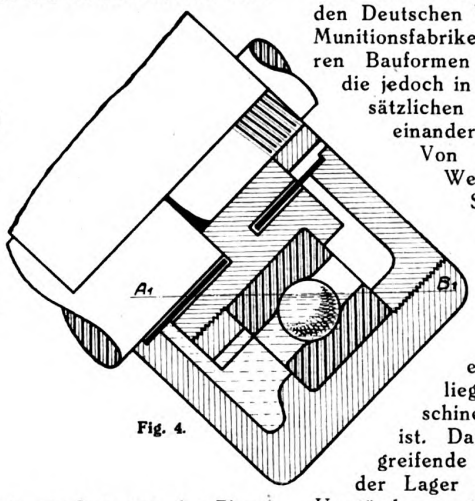


Fig. 4.

Wenn das Kugellager auch nur einer sehr geringen Wartung bedarf und nur etwa den 15. Teil der bei Gleitlagern üblichen Schmiermaterialmenge verlangt, so muß doch der Schmierung der Lager ganz besondere Aufmerksmakeit gewidmet werden.

Zur Schmierung von Kugellagern ist Fett ebenso geeignet wie Oel; es muß jedoch sehr sorgfältig darauf geachtet werden, daß das Schmiermittel keine Säure enthält und nicht ranzig wird. Mineralöl sollte daher vor Pflanzenöl der Vorzug gegeben werden Um eine zu weitgehende Erwärmung des Lagers zu vermeiden, wird für hohe Umdrehungszahlen zweckmäßig Oel verwendet. Ein Unterschied in der inneren Reibung zwischen Fett und Oel ist praktisch nicht bemerkbar.

Das Ausfließen von dünnflüssigem Schmiermaterial läßt sich durch richtige konstruktive Durchbildung der Lagergehäuse vermeiden. Die Gehäuse werden zweckmäßig mit Labyrinthrillen versehen, die zum Teil mit eingefetteten Filzstreifen ausgelegt werden können. Hierdurch wird gleichzeitig eine wirksame Staubabdichtung erzielt.

Eine bemerkenswerte Neuerung stellt die in Fig. 3 und 4 veranschaulichte Schmiervorrichtung für solche Kugel- oder Rollenlager dar, die in Oel laufen und eine kippende oder schwingende Bewegung ausführen. Der Oelraum des Lagers ist nach außen hin durch konzentrisch zur Achse liegende Hülsen abgeschlossen, die mit dem äußeren Lagerkörper öldicht verbunden sind und in bezug auf den inneren Lagerkörper freien Spielraum haben. Eine solche Vorrichtung hat die Wirkung, daß ein Ausfließen des Oeles selbst bei einer Schrägstellung des Lagers unter 45° ausgeschlossen und doch eine sachgemäße und durchgreifende Schmierung der Lager gewährleistet ist. Die Schmiervorrichtung wird von den Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken in mehreren Bauformen ausgeführt, die jedoch in ihrer grundsätzlichen Ausbildung einander gleich sind. Von besonderem Werte ist diese Schmiervorrichtung für Flugmaschinen, da bei diesen ja immer mit einem Schiefliegen der Maschine zu rechnen ist. Da eine durchgreifende Schmierung der Lager unter allen Umständen gewährleistet ist, so bedeutet die Neuerung eine Entlastung des Fliegers, der sein ganzes Augenmerk auf die Steuerung der Maschine richten kann.

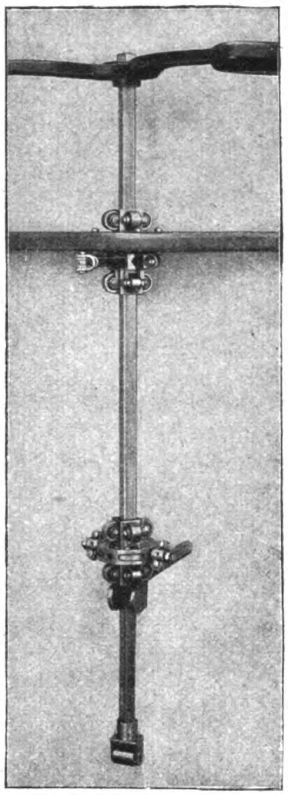


Fig. 1.

Eine Reinigung der Kugellager kommt erst nach langer Betriebsdauer in Betracht. Zum Zwecke der Reinigung werden die ausgebauten Lager in Benzin oder Petroleum gelegt und der eine Ring gegen den anderen gedreht. Darauf werden die Lager mit einem Lappen getrocknet und wieder in die Gehäuse eingebaut und das Schmiermaterial erneuert.

Ausbesserungen an beschädigten Lagern sollten nur von der Kugellagerfabrik vorgenommen werden. Derartige Arbeiten erfordern nicht nur große Sachkenntnis, sondern auch vor allem Sondereinrichtungen, die nur der Fabrik zur Verfügung zu stehen pflegen, zumal ja bei Kugellagern mit Genauigkeitsgraden von 0,002 mm gerechnet werden muß.

SICHERHEITSEINRICHTUNG AN FREIBALLONEN.

Auf die nachfolgend beschriebene Sicherheitseinrichtung möchten wir besonders aus dem Grunde eingehen, daß sich aus den Kreisen der Herren Freiballonführer R ü c k ä u ß e r u n g e n ergeben, ob sie eine derartige Vorrichtung, die ja mit verhältnismäßig wenig Kosten an jeden Ballon anzubringen ist, für zweckmäßig halten oder nicht. Wir behalten uns vor, später bei einer Diskussion nochmals auf die Einrichtung selbst zurückzukommen.

Die Sicherheitseinrichtung*) ist aus der Ueberlegung entstanden, der Gefahr des Absturzes von Freiballonen möglichst zu begegnen. Eine Anzahl schwerer Unglücksfälle ist wohl auf plötzliche Entleerung der Ballonhülle zurückzuführen, die beispielsweise durch Platzen der Hülle, Aufgehen der Reißbahn, Herausschleudern des Ventils oder dergleichen veranlaßt sein kann. Nun gelingt es wohl erfahrenen und rasch entschlossenen Führern, durch einige geschickte Handgriffe die sich schnell entleerende Hülle rechtzeitig in eine solche Lage zu bringen, daß eine Fallschirmwirkung eintritt, die den Sturz des sonst mit wachsender Geschwindigkeit fallenden Ballons abbremst. Man hat in diesem Falle die zum Füllansatz führenden Leinen rasch abzuschneiden usw. und darauf hinzuwirken, daß sich die untere Kalotte der Hülle bei deren Entleerung einwärts wölbt, bevor die Hülle durch den starken Luftdruck seitwärts verschoben wird. Es bildet dann die untere Ballonhälfte mit der oberen einen richtigen Schirm, in welchem sich die Luft fängt. Diese Manöver erfordern aber, da sie in äußerst kurzer Zeit ausgeführt werden müssen, große Geschicklichkeit und Geistesgegenwart; in vielen Fällen wird es nicht mehr gelingen, die seitlich eingedrückte Ballonhülle in eine zur Schirmbildung geeignete Lage zu ziehen.

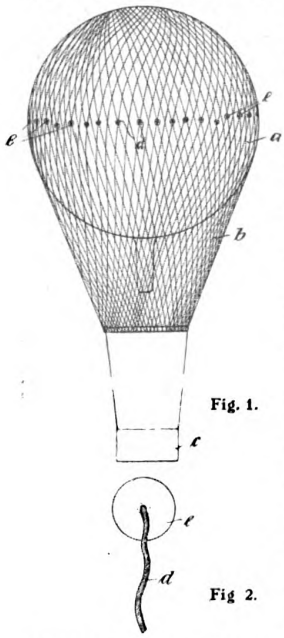


Fig. 1.

Fig 2.

Die Befestigung der Sicherheitseinrichtung für Freiballone.

Die neue Sicherheitseinrichtung läßt nun die Fallschirmbildung in solchen Notfällen ohne Zutun gewissermaßen selbsttätig erreichen. Dies wird dadurch bewirkt, daß das zur Aufhängung des Korbes dienende Netz etwa in halber Höhe des Ballons (Aequatorlinie) an der Hülle befestigt ist. Die Verbindung mit der Hülle erfolgt zweckmäßig mittels in Abständen auf dieser Linie angeordneter Befestigungsmittel; als solche eignen sich beispielsweise Karabinerhaken, die in beliebiger Weise an der Hülle angebracht sind oder Schnüre, wobei letztere zweckmäßig mit einem Ende an Kreuzscheiben befestigt sind, die auf die Hülle aufgenäht, aufgeklebt oder dergleichen werden. (Siehe die Abbildungen.)

Wie Fig. 1 zeigt, ist auf die Ballonhülle a das den Korb c tragende Netz b wie üblich frei aufgelegt, jedoch gemäß vorliegender Neuerung etwa in halber Höhe der Hülle mit dieser an rings um den Ballonumfang laufenden Stellen befestigt. Zur Befestigung dienen Schnüre d, die von Scheiben e herabhängen. Letztere sind in geeigneten Abständen auf die Hülle genäht, geklebt oder anderweitig aufgesetzt. Die Schnüre d werden mit dem Netz verknüpft, derart, daß der Ballon auf dieser Umfangslinie von dem Netz festgehalten wird.

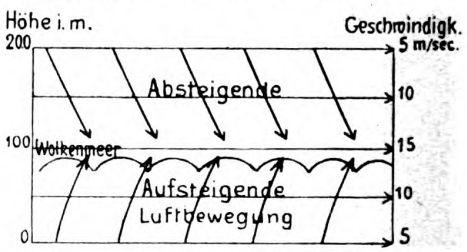
Zufolge dieser Anordnung wird sich, sobald infolge einer der obengenannten Unglücksfälle eine plötzliche Entleerung des Ballons eintritt, die Hülle derart einbauschen, daß sich allmählich ein Fallschirm bildet. Denn die untere Kalotte ist durch den Luftdruck gezwungen, sich nach einwärts zu wölben, während die obere Kalotte durch die Netzbefestigung in ihrer Lage erhalten bleibt; die obere Kalotte kann selbst bei stärkstem Wind nicht seitwärts vom Korb geworfen werden, sie ist vielmehr am Rande derart gehalten, daß sie notwendigerweise im Verein mit der sich einwärts wölbenden unteren Kalotte einen Luftfang herstellt. Infolgedessen hat der Luftschiffer im Falle der Gefahr nichts weiter zu tun, als die zum Füllansatz führenden Leinen zu lösen oder abzuschneiden, worauf die Sicherheitseinrichtung vollkommen selbsttätig in Wirkung tritt.

Die Sicherheitseinrichtung wirkt auch noch insofern günstig, als sie das Aufsteigen des Ballons bei stürmischem Wetter erleichtert; sie verhindert nämlich eine Verschiebung des Ballons zum Netz und bewirkt, daß Netz, Hülle und Gondel im Augenblicke der Abfahrt sich zueinander in der richtigen Lage befinden.

*) Gebrauchsmuster Nr. 569088.

ÜBER VERTIKALE LUFTBEWEGUNGEN.

Die Kenntnis der Vertikalkomponente der Luftströme hat für Meteorologen wie Luftschiffer ganz besonderes Interesse. Leider stellen sich ihrer Messung größere Schwierigkeiten entgegen als den meisten anderen meteorologischen Elementen. Zur direkten Messung der vertikalen Strömungsgeschwindigkeit existiert zurzeit nur die von P. Ludewig entwickelte Methode für Freiballonfahrten, eine Kombination eines photographisch registrierenden Wichertschen Vertikalanemometers und des Bestelmeyerschen Variometers. Die Ludewigsche Methode ist bisher nur vereinzelt bei Fahrten zur Anwendung gelangt. Wir besitzen aber, auch ohne besondere Apparate, die Möglichkeit, aus Registrierballonaufstiegen indirekt die Größe der Vertikalkomponente festzustellen. Es ist dies die zuerst von Hergesell vorgeschlagene Methode der Doppelvisierungen von Pilot- oder Registrierballonen, durch die man auf trigonometrischem Wege zur Kenntnis der jeweiligen Ballonhöhe gelangt. Die Differenz der wirklichen Ballonhöhe gegen die aus der konstanten Steigegeschwindigkeit des Ballons berechnete Höhe gibt ein Maß für die Größe der Vertikalkomponente. Wilhelm Peppler[1])[2]) hat die vom Kgl. Pr. Aeronautischen Observatorium Lindenberg ausgeführten Doppelvisierungen einer eingehenden Bearbeitung unterzogen und dabei sehr interessante Beziehungen zwischen vertikaler und horizontaler Geschwindigkeitskomponente aufgefunden. Das von ihm abgeleitete Gesetz lautet: Die vertikale Luftversetzung findet von Flächen geringerer horizontaler Strömungsgeschwindigkeit zu Flächen größerer statt. Fast immer zeigen sich in der freien Atmosphäre Schichten maximaler Strömungsgeschwindigkeit, ober- und unterhalb derer die Windgeschwindigkeit in Abnahme begriffen ist. In beistehender Skizze sind diese



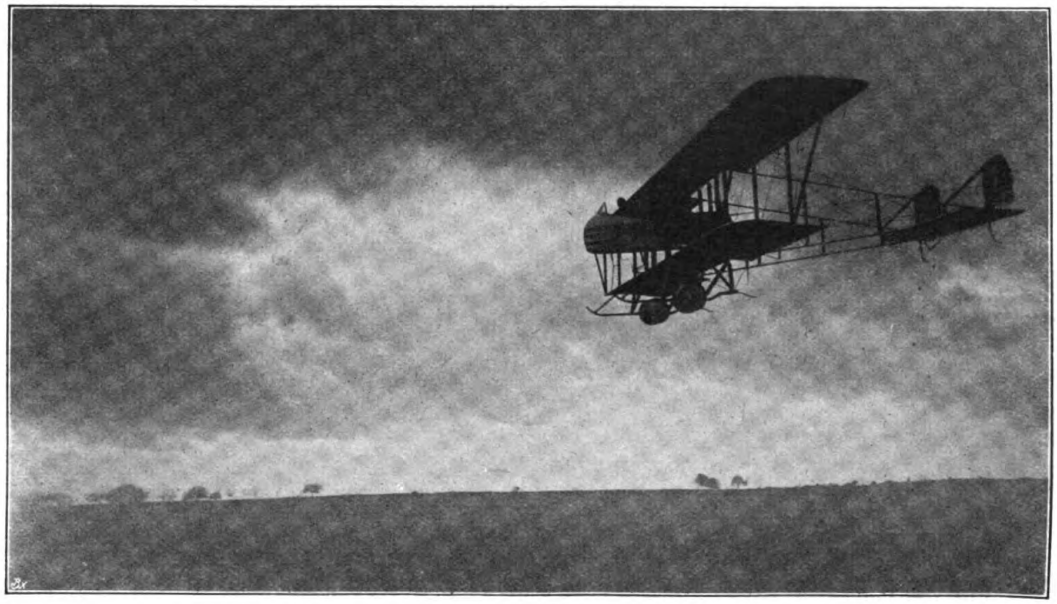
Verhältnisse dargestellt. Der Einfachheit halber soll nur ein Luftraum von 200 m Höhe betrachtet werden. Die Windschicht liege mit 15 m/sek. in 100 m Höhe, oberhalb und unterhalb der Schicht nehme die Windstärke rasch ab. Die in 100 m Höhe mit maximaler Geschwindigkeit fließenden Luftmassen wirken wie ein Luftstrahl und reißen die darüber und darunter lagernden Luftmassen an sich. Diese nähern sich daher unter Schlierenbildung der Windschicht. Unterhalb der windstarken Zone herrschen aufsteigende, oberhalb

[1]) Zur Kenntnis der vertikalen Luftbewegungen 2. Peppler. Arbeiten des Kgl. Pr. Aeron. Observatoriums Lindenberg. VII, 1912.
[2]) Die Variabilität der Aufstiegsgeschwindigkeit von Pilotballons und ihre Beziehung zur Turbulenz und vertikalen Luftbewegungen. Ebenda. VIII, 1913.

absteigende Luftströme. Je stärker die Windschicht entwickelt ist, um so lebhafter sind die Vertikalströme. Flugzeuge, die in diese mechanisch erzwungenen Vertikalbewegungen hineingeraten, werden eine sehr unruhige Fahrt haben und starken Höhenschwankungen ausgesetzt sein, besonders in der Windschicht selbst, deren Höhenlage sich fortwährend ändert, so daß das Flugzeug bald von aufbald absteigenden Strömen getroffen wird. Aus den Berichten der Führer lassen sich nachträglich sehr oft diese Windschichten feststellen. Sind die unter der Windschicht lagernden Luftmassen sehr wasserdampfreich, dann kann das erzwungene Aufsteigen dieser Luftmassen Kondensation im Gefolge haben; es bildet sich eine Wolkenschicht, deren obere Grenze mit der Windschicht zusammenfällt und ebenfalls wenig zur Fahrfläche für Flugzeuge geeignet ist. Wir lernen hiermit eine neue, seither nicht bekannte Entstehungsursache von Wolkenschichten kennen, die in der freien Atmosphäre vielleicht eine größere Rolle spielt als man gewöhnlich annimmt, und die neben den anderen bekannten Entstehungsursachen nicht vernachlässigt werden darf.

massen dar von zeitlich großer Konstanz. Beide Bewegungsformen gehen nebeneinander her.

Noch eine dritte Bewegungsform kann zu den vertikalen Zwangsbewegungen der Atmosphäre und der Turbulenz hinzukommen und dadurch die tatsächlichen resultierenden Bewegungsvorgänge außerordentlich komplizieren. Es ist bekannt, daß an den Grenzflächen verschieden temperierter und mit ungleicher Geschwindigkeit fließender Luftmassen Luftwogen entstehen, deren Theorie Helmholtz gegeben hat. Da die vertikalen Zwangsbewegungen aber an Windschichten gebunden sind, werden wir hier auch oft die Helmholtzschen Wogenwolken antreffen, doch möchte ich diesen keine besondere Bedeutung für die praktische Flugfahrt zuschreiben. Nebenher werden es vor allem die vertikalen Zwangsbewegungen der von W. Peppler geschilderten Art sein, die gelegentlich die Flugfahrt außerordentlich erschweren; abgesehen natürlich von den Strömungsunstetigkeiten, die auf thermische und mechanische Einwirkungen der Erdoberfläche selbst zurückzuführen sind; diese werden an Intensität



Ein Flug bei Nacht auf dem neuen Maurice Farman-Doppeldecker.

W. Peppler[3]) gelangt unter Anwendung seines oben wiedergegebenen Gesetzes auf das Problem der inversen Temperaturschichten zu weiteren bemerkenswerten Schlüssen. Er weist nach, daß durch die an einer Windschicht zusammentreffenden Vertikalbewegungen starke Temperatursprünge und Inversionen entstehen müssen, sofern die Temperaturabnahme in der ganzen Schicht vor Einleitung der Vertikalbewegungen kleiner als $1°/_{100}$ ist. Schon ein auf- und absteigender Strom geringer vertikaler Mächtigkeit genügt, einen bedeutenden Temperaturumschwung hervorzurufen. Er bezeichnet diese Art von Inversion als „freie", im Gegensatz zu den Bodeninversionen, die sich als ein Effekt der Wärmeausstrahlung darstellen und deren Intensität von der Beschaffenheit der Unterlage abhängt.

Man darf die durch Windschichten hervorgerufenen vertikalen Zwangsbewegungen nicht mit der Turbulenz der Atmosphäre verwechseln, die in sehr raschen auf- und absteigenden Luftbewegungen besteht, deren Zeitdauer kleiner als eine Minute ist. Die an Windschichten gebundenen Vertikalbewegungen stellen dagegen über größere Schichten integrierte Hebungen und Senkungen von Luftabnehmen, in dem Maße die Entfernung von der Erdoberfläche zunimmt, während jene in allen Höhenlagen eintreten können. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich aus der Flugschilderung Reichelts[4]) (Kiel—Berlin—Posen) den Schluß ziehe, daß die Fahrt am 22. Juli d. J. zeitweise durch derartige Vertikalströme führte. Anfangs erfolgte der Flug oberhalb eines bei etwa 1500 m lagernden Wolkenmeeres. Als zur Orientierung der Apparat in das Wolkenmeer gesteuert wurde, zeigten sich sofort die Wirkungen der vermutlich mit der Wolkenoberfläche zusammenfallenden Windschichten. Reichelt schreibt: „Also Tiefensteuer, um das festzustellen und hinein in die Wolken, die sehen von oben ja so friedlich aus. Doch, o weh! Kaum daß wir den ersten (!) Nebel um uns haben und fühlen, beginnt ein Tanz, wie wir ihn uns vorher nicht gedacht hätten. Wir befinden uns in einer Höhe zwischen 800 und 1000 m . . . Wir hatten zum Teil unsere liebe Not, den Apparat in der Wage zu halten, und es ging hinauf und herunter, nach links und nach rechts, und einmal, wo die Maschine eigentlich dem Erdboden zueilen mußte, hob sie sich mit dem Winde weit über 400 m in die Höhe, sich dabei in einem Kreise drehend." Das sind sehr anschauliche Schilderungen der vertikalen Zwangsbewegungen unter Wind-

[3]) Zur Kenntnis der Temperaturinversionen. Arbeiten des Kgl. Pr. Aeronaut. Observatoriums Lindenberg. VIII, 1913.

[4]) Unser Flug Kiel—Berlin—Posen. „D. L. Z." XVII, S. 414 ff.

schichten. Aus der Theorie der Erscheinung ergibt sich leicht die aeronautische Navigation in diesen Luftströmen. Man wird am raschesten und sichersten den Vertikalbewegungen durch starkes Höhen- oder Tiefensteuer entgehen können; um möglichst rasch aus dem Bereich der Windschicht zu gelangen, auf der die auf- und absteigenden Luftmassen zusammentreffen. Dabei wäre bei tiefliegender Windschicht und Erdnähe Höhensteuerung vorzuziehen. Meiden sollte man immer Wolkenoberflächen; einige hundert Meter höher sind die Fahrtaussichten für Flugzeuge entschieden günstigere. Auf die thermodynamisch bedingten Vertikalströme in Cumuli finden diese Ueberlegungen keine Anwendung.

Dr. A. Peppler-Gießen.

RUNDSCHAU.

Ministerialdirektor a. D. Otto Just, der Nachfolger des verstorbenen Herrn Generalmajors Becker als Präsident des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins, hat sein neues Amt angetreten.

Herr Ministerialdirektor Otto Just ist am 19. Mai 1854 zu Thamsbrück b. Langensalza geboren, 1876 als Referendar beim Appellationsgericht zu Naumburg verpflichtet und 1881 zum Gerichtsassessor ernannt worden. Nach drei Jahren schied er aus dem Justizdienst aus und wurde Regierungsassessor bei der Regierung in Hildesheim, bei der er 1887 zum Regierungsrat aufrückte. 1891 wurde er als Hilfsarbeiter in das Ministerium der öffentlichen Arbeiten berufen, 1893 zum Geheimen Regierungsrat und vortragenden Rat in der Abteilung für das Bauwesen ernannt und 1896 zum Geheimen Oberregierungsrat befördert. 1905 erfolgte seine Berufung zum Direktor im Reichsamt des Innern. Nebenamtlich war Herr Ministerialdirektor Just Vorsitzender der Kommission zur Vorberatung der an Kleinbahnunternehmungen zu gewährenden staatlichen Unterstützungen und gehört seit 1906 dem Preußischen Abgeordnetenhause als Mitglied für Harburg-Stadt und -Land an.

Pégoud und die Presse. Welche merkwürdigen Wandlungen in den Ansichten der Tagespresse gerade über Pégoud in ganz kurzer Zeit vor sich gehen konnten, davon zeugt als ein überaus charakteristisches Beispiel die Gegenüberstellung folgender beiden Notizen des „Hannoverschen Couriers", die sich in dem kurzen Zeitraum von 5 Tagen gefolgt sind. Wir möchten uns jeden Kommentars zu diesen Notizen enthalten, sprechen sie doch selbst nach ihrer Abfassung für sich.

Aus dem „Hannov. Courier" Nr. 30794 vom 23. Oktober:

Pégoud — Dégoût!

Der Flieger Pégoud hat ein festes Abkommen getroffen, wonach er sich verpflichtet, am Sonnabend und Sonntag in Johannisthal mehrere Flüge auszuführen. Als Gage erhält er für einen Flug 30000 und für zwei Flüge 50000 Mk.

Wer zahlt diese Gage? Aber gleichviel ... es ist unerhört, daß in Deutschland in den gegenwärtigen Zeiten für die Akrobatenstückchen eines Ausländers derartige Summen vergeudet werden. Die Unternehmer dieser Veranstaltung geraten hier auf Abwege, vor deren Betreten nicht ernst genug gewarnt werden kann. Entweder hat Pégoud eine Erfindung gemacht, die tatsächlich eine Neugestaltung des gesamten Flugwesens bedeutet — dann soll man trachten, diese Erfindung zu verwerten; oder Pégoud ist nur im Besitze gewisser, besonders ausgebildeter körperlicher Eigenschaften — dann soll er im Zirkus auftreten, aber nicht durch seine Clownerien den Platz zum Zirkus machen, der doch wahrlich geweiht und heilig ist im Andenken an die Helden des vernichteten Marineluftschiffes. Hat aber Pégoud tatsächlich die Erfindung gemacht, die, falls sie allgemein würde, das Leben unzähliger Flieger zu sichern imstande wäre — und macht er diese Erfindung nicht der Allgemeinheit zugänglich, nutzt sie vielmehr lediglich aus im Interesse des eigenen Gelderwerbes, so handelt er ebenso verabscheuenswert wie diejenigen, die ihm dafür solche unangemessenen Honorare zahlen.

Aus dem „Hannov. Courier" Nr. 30801 vom 28. Oktober:

Pégoud kommt nach Hannover.

Der Flieger Pégoud, der durch seine staunenswerten unbegreiflichen Flüge sich in wenigen Tagen zur meistgenannten Persönlichkeit gemacht hat, wird auch nach Hannover kommen und hier seine Sturz- und Schleifenflüge zur Vorführung bringen. **Er ist vom „Hannoverschen Courier"** in Gemeinschaft mit dem „Hannoverschen Anzeiger" und dem Hannoverschen Rennverein **verpflichtet worden,** Sonnabend, den 1. November und Sonntag, den 2. November, nachmittags 3 Uhr, auf der Pferde-Rennbahn auf der Großen Bult unter allen Umständen und bei jedem Wetter je zwei Aufstiege zu unternehmen. Pégoud, über dessen Leistungen unsere Leser ja ausführlich Bericht erhalten haben, bekommt für seine Flüge **ein Honorar von 60000 Mark.**

Aber auch sonst sind in der Presse außerordentlich viele abfällige Besprechungen der Pégoudschen Flüge und vor allen Dingen des Verhaltens der deutschen Flugplatzverwaltungen und sonstigen interessierten Kreise vorgenommen worden. So beschäftigt sich im ersten Blatt von Nr. 522 der Morgenausgabe der „Kieler Zeitung" ein Artikel: „Fliegervergötterung. Deutschland und der Pégoud-Rummel" in recht merkwürdiger Weise mit den Flugveranstaltungen Pégouds. Ohne die Flüge überhaupt einer sachlichen Würdigung zu unterziehen, ohne auf ihren Wert auch nur in der geringsten Weise einzugehen, werden politische Fragen in den Artikel hineingezogen, die ganz gewiß mit diesen Vorführungen nicht das mindeste zu tun haben.

Es bedarf wohl kaum eines besonderen Hinweises, daß technische und sportliche Vorführungen ebensowenig wie wissenschaftliche Demonstrationen mit Politik nicht das geringste zu tun haben. Wir bedauern außerordentlich, daß es einem Teil der Tagespresse noch immer nicht möglich ist, eine technische Neuerung und eine sportliche Leistung lediglich vom sachlichen Standpunkt aus zu würdigen, ohne Ansehen der Nation, die eben diese Leistung vollbracht hat.

Der Militärflugwettbewerb in München. Zu unserem Bericht S. 560 der Zeitschr. ist noch nachzutragen, daß zu den unterstützenden Vereinen auch der Allgemeine Deutsche Automobil-Club, München, zählt, dessen gestiftete Preise die Herren Leutnant Moosmaier und Oberleutnant Haberl gewonnen haben. Wir möchten die anerkennenswerte und tatkräftige Unterstützung besonders betonen, die der A. D. A. C. dieser Veranstaltung hat zuteil werden lassen.

Leipziger Luftfahrertage. In unserem Bericht Seite 551 der Zeitschrift ist auf die gut gelungenen Lichtbilder hingewiesen, welche gelegentlich des Empfangsabends im Hauptrestaurant der Internationalen Baufach-Ausstellung vorgeführt wurden. Wir möchten dem Bericht nachtragen, daß diese vorzüglich gelungenen Aufnahmen sämtlich nach Originalbildern aus dem Freiballon von Herrn Hermann Apfel hergestellt sind, und daß sich unter diesen Bildern auch Aufnahmen befanden, welche von der Internationalen Baufach-Ausstellung mit der Goldenen Medaille ausgezeichnet wurden.

Eine bedeutende Flugleistung vollführte der Flugführer Hans Schirrmeister am 12. d. M. auf einem Wasserdoppeldecker des Flugzeugbau Friedrichshafen, Type ff 15. Er umrundete mit Herren Krämer und Habich als Passagier achtmal den Bodensee, wobei er eine Höhe von 1480 m über dem Meeresspiegel erreichte. Um 4 Uhr 23 Minuten nachmittags landete er infolge eintretender Dämmerung wieder in der Werft des Flugzeugbau Friedrichshafen, wobei er 75 kg Benzin zurückbrachte, das für mehr als zwei Stunden Flug noch gereicht hätte. Die gesamte Flugzeit betrug 6 Stunden 16 Minuten 30 Sekunden. Den Weltrekord hält bisher Faller mit 3 Stunden 15 Minuten 30 Sekunden. Das Flugzeug, Type Bodenseeflugwoche, ist mit einem 135 PS NAG-Motor ausgestattet und führte bei dem Rekordflug 452 kg Nutzlast mit, wonach das Gesamtgewicht bei einem Eigengewicht von 860 kg 1312 kg betrug. Es flog die 690 km lange Strecke mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 110 km pro Stunde.

Flugleistungen auf dem Flugplatz Johannisthal im Oktober 1913. Es wurden an allen Tagen von 162 Fliegern im ganzen 4732 Flüge in einer Gesamtdauer von 509 Std. ausgeführt. Die größte Summe der Flugzeiten und die meisten Aufstiege hatte Ballod auf Jeannin-Taube mit

26 St. 4 Min. und 344 Flügen. Die Flugführerprüfung bestanden 25, die Feldpilotenprüfung 12 Flieger. Ueberlandflüge vom Flugplatz wurden 53 ausgeführt.

Unser Titelbild zeigt den neuesten Doppeldecker Maurice Farmans. Sein Bruder Henri Farman läßt jetzt von dem Flugzeugführer Chevillard auf einem Doppeldecker seiner Konstruktion Flüge ausführen, die denjenigen Pégouds nichts nachgeben, sie teilweise übertreffen. Chevillard arbeitet auf andere Weise als Pégoud. Er läßt seinen Apparat um eine Vertikale schraubenartig drehen, wobei er in der Mitte jeder Drehung ebenfalls mit den Rädern noch oben fliegt. Sein Flugzeug macht sämtliche Phasen der Umdrehung ganz langsam durch, und man verliert das Gefühl nie, daß der Lenker vollständig Herr seines Fahrzeugs bleibt. Man mußte die Kaltblütigkeit des Fliegers bewundern, wenn man hörte, wie stets an denselben Punkten der Schraubenlinie der Motor aufhört zu knattern und wie im richtigen Augenblick die Schraube wieder zu surren beginnt.

Eigenartiger Unfall mit dem Flugapparat. Nach den Pégoudschen Flügen, die mit Recht das Interesse aller Kreise erweckt haben, liegt es nahe, daß seine Flugvorführungen von allen möglichen Fliegern nachgeahmt werden. Wir haben schon im vorigen Heft ausdrücklich gewarnt, derartige Flüge mit unzureichenden Mitteln zu unternehmen und haben besonders darauf hingewiesen, daß Pégoud in allen Phasen seiner Vorführungen „noch fliegt", d. h. daß er keine tollkühnen Stürze unternimmt, sondern stets seinen Apparat in der Gewalt hat.

Wie gefährlich es nun ist, wenn man die Fähigkeiten des Apparates ganz vernachlässigt und alles dem persönlichen Schneid und der eigenen Tollkühnheit überläßt, das zeigt ein Unfall des Fliegers Lincoln Beachey, dem leider zwei Menschenleben zum Opfer gefallen sind.

Beachey erprobte vor kurzem in Hammondsport eine Spezialmaschine der Curtiß Aeroplane Motor Co. Trotzdem er ein ganzes Jahr nicht geflogen hat, hantierte er die Maschine mit der gewohnten Tollkühnheit und Sicherheit. Gerade wie zuvor, vergnügte er sich damit, Zuschauer durch plötzliches Niedertauchen zu erschrecken (!) und flog so niedrig, daß die meisten genötigt waren, sich auf den Boden zu werfen. (!!)

Zwei Damen, die sich auf dem Dache des der Marine gehörigen Schuppens niedergelassen hatten, waren sein nächstes Ziel. Die mit einem 100 PS Motor ausgerüstete kleine Maschine kam in voller Geschwindigkeit auf den Schuppen zu, doch anstatt, wie gewöhnlich, wenige Meter vor den zu Tode erschreckten Opfern hochzuschießen, behielt die Maschine ihre Richtung bei und im nächsten Augenblick war das Unglück geschehen. Eine der Damen war sofort tot, die andere starb wenige Stunden später. Beachey dagegen kam mit einem gebrochenen Daumen als

Chevillards seitliches Ueberschlagen in Juvisy.

einziger Verletzung davon. Voriges Jahr wurde ihm sein Zeugnis entzogen, weil er in den belebtesten Straßen Chicagos spazieren flog.

Der Grund seiner Rückkehr zur Fliegerei sind die Erfolge Pégouds; seine neue Maschine ist besonders für derartige Vorführungen gebaut.

Es bedarf bei diesem Unfall für unsere Flieger wohl keines Hinweises, nicht mit dem eigenen Leben und dem anderer Leute in ähnlicher Weise zu spielen.

BEMERKENSWERTE ÜBERLANDFAHRTEN.

Luftschiffahrten. 1. XI. „P. L. 16", Führer Oberlt. Stelling, von Bitterfeld über Hamburg, Lübeck und Güstrow nach Neustrelitz. (Werkstättenfahrt.)

9. XI. „Sachsen", von Liegnitz nach Haida in Böhmen. Nach einstündigem Aufenthalt Rückfahrt nach Dresden.

12. XI. „L. Z. 21" („Z. VI"), zwei Werkstattfahrten von 1 und 1½ Stunden Dauer unter Führung des Grafen Zeppelin.

Ueberlandflüge. Flug des Franzosen Daucourt mit Henri Roux. Daucourt ist am 29. Oktober nicht von Augsburg nach Wien, sondern nur bis Esting (20 km westlich Münchens) gekommen und hat am 31. Oktober, vormittags 10 Uhr, von Puchheim aus den Flug nach Wien fortgesetzt.

7. XI. Daucourt mit Henri Roux von Varna nach Podima. 9. XI. Nach San Stefano. 15. XI. Weiterflug über den Bosporus in der Richtung nach Ismid—Adabasar.

Termine und Veranstaltungen des Jahres 1913.

Durch das Archiv des D. L. V. sind stets nähere Nachrichten über die Veranstaltungen zu erhalten.

Zeitpunkt	Art der Veranstaltung	Ort	Ausschreibung	Preise	Veranstalter	Bemerkungen (Meldestelle)
13. Dezember	Verbands-Weitfahrt	Berlin—Schmargendorf	Heft 23 Seite 560	Ehrenpreise im Werte von ca. 1000 M.	Berliner V. f. L.	Dr. Bröckelmann, Berlin W. 30, Speyerer Str. 1
31. Dezember	Schluß für den Wettbewerb um den zweiten Michelin-Scheiben-Preis	1000 m Höhe, Scheibe von 25 m Halbmesser		25000 Mark	Firma Michelin, Aero-Club deFrance	Paris, 35 Rue François I
31. Dezember	Schluß für den Wettbewerb um den Femina-Pokal	Größte Entfernung im Damenflug		Ehrenpreis	Zeitschrift „Femina"	dto.
31. Dezember	Schluß für den Wettbewerb um den Streckenpreis (Kriterium)	Größte ununterbrochene Strecke über einem Flugfeld		8000 Mark	Aero-Club de France	dto.

BÜCHERMARKT.

Ueber die Gefahren des Benzins. Von Gewerberat Dr. von Schwartz. Sonderabdruck aus dem Assekuranz-Jahrbuch 1911, 32. Band. Herausgeber R. C. Sueß, Wien VIII, Albertgasse 57. Franko zu beziehen von der Großherzogl. Hofbuchhandlung E. Ackermann zu Konstanz.

Die kleine Broschüre verdient von allen Fachleuten, die überhaupt mit Benzin in Berührung kommen, genau gelesen zu werden, denn es werden die verschiedenen leider viel zu wenig bekannten Entzündungsmöglichkeiten dieses häufig verwendeten Betriebsstoffes eingehend besprochen, die sichere Unterbringung des Benzins genau erörtert und für die gefahrlose Verwendung desselben wichtige Fingerzeige gegeben, so daß das Buch sehr empfohlen werden kann.

Les Aéronefs sans Chutes. Von Adrien Remacle. Preis 1 Fr. Verlag F. Louis Vivien, Paris, Rue des Ecoles 48.

Das Buch gibt eine umfangreiche Zusammenstellung der Fallschirme und der Fallschirmversuche nach ihrer geschichtlichen Entwicklung.

En quoi consiste la stabilité. Von Alexandre Sée. Verlag Gauthier-Villars, Editeur, Paris, Quai des Grands Augustins 55.

Der Verfasser hat es in dankenswerter Weise übernommen, die in der Zeitschrift „L'Aérophile" sporadisch erschienenen Aufsätze über Stabilität zu einem kleinen Büchelchen zusammenzufassen, das wegen seiner übersichtlichen Schriftweise zum Studium sehr empfohlen werden kann.

Leitfaden der Flugtechnik. Für Ingenieure, Techniker und Studierende. Von Professor Siegmund Huppert. Verlag von Julius Springer, Berlin W. 9, Linkstr. 23/24.

Der Verfasser will mit seinem Werk einerseits dem Studierenden dieses Gebiets, andererseits dem in der Praxis stehenden Ingenieur Fingerzeige geben, seine Kenntnisse auf diesem Spezialfach zu vertiefen. Die Anlage des Buches ist außerordentlich übersichtlich und einem ganz straffen System untergeordnet, wodurch natürlich sein Wert als Nachschlagewerk außerordentlich gewinnt. Die einzelnen Versuche sowohl an Modellen als auch an wirklichen Ausführungen sind sehr sorgfältig zusammengetragen und durch übersichtliche Skizzen und Photographien dem Verständnis des Lesers wesentlich näher gebracht. Daß in vielen Fällen nicht das Neueste gegeben ist, läßt sich bei der schnellen Entwicklung der Flugtechnik wohl nicht ganz vermeiden. Der Fehler wird mehr oder weniger jedem Buch über dieses Gebiet anhaften. Jedenfalls stellt das Huppertsche Buch den ausführlichsten und exaktesten Leitfaden dar, der sich auf diesem Gebiet findet.

Cours d'Aviation. Livre I: Appareils d'Aviation et Propulseurs. Von M. G. Espitallier urd M. René Chassériaud. Verlag Ecole Spéciale des Travaux Publics Paris, Rue du Sommerard, Rue Thénard et Boulevard Saint-Germain.

Das Buch beginnt mit einem historischen Ueberblick über die Entwicklung der Flugtechnik, geht auch auf die einzelnen Experimente der verschiedensten Pioniere der Flugtechnik ein und behandelt dann sofort die hauptsächlichsten Flugzeugtypen und ihre Konstruktionsdetails, erst dann wird auf die Theorie eingegangen, was mir nicht ganz zweckmäßig erscheint. In diesem Abschnitt sind die verschiedenen Laboratoriumsversuche von Eiffel, Riabouchinsky usw. erwähnt und die nötigen Schlußfolgerungen aus diesen Versuchen gezogen. Ein besonderes Kapitel ist den Luftschrauben, ihrer Herstellung und ihren zweckmäßigen Entwürfen nach den Theorien von Rateau und Drzwiecki gewidmet, während zum Schluß die für die Führung des Flugzeuges bei größeren Ueberlandflügen nötige Ausrüstung kurz gestreift wird.

Vol de l' Aéroplane en Hauteur. Von Commandant Faraud. Preis 1 Fr. Verlag F. Louis Vivien, Libraire-Editeur, Paris, Rue des Ecoles 48.

In kurzen, knappen Worten werden die Grundzüge des Maschinenfluges. Konstruktionsregeln und praktische Erfahrungssätze in dieser Broschüre niedergelegt.

Luftfahrt und Wissenschaft. Herausgegeben von J. Sticker. Heft 4: Stoffdehnung und Formänderung der Hülle von Pralluftschiffen. Untersuchungen im Luftschiffbau der Siemens-Schuckert-Werke. Von R. Haas und A. Dietzius. Preis 6 M. Heft 6: Versuche an Doppeldeckern zur Bestimmung ihrer Eigengeschwindigkeit und Flugwinkel. Von W. Hoff. Preis 4 M. Verlag: Julius Springer, Berlin W. 9, Linkstr. 23/24.

Die beiden von der rührigen Schriftleitung dieser Sammlung herausgegebenen Hefte sind besonders für den Ingenieur von außerordentlicher Wichtigkeit; es handelt sich hierbei nicht um rein theoretische Abhandlungen, sondern um praktische Versuche in systematischer Ordnung, aus deren Ergebnissen für die Theorien wichtige Schlußfolgerungen von den Verfassern gezogen werden.

Im ersten Heft legen die bekannten Konstrukteure des Siemens-Schuckert-Luftschiffes ihre reichen Erfahrungen über den Bau von Pralluftschiffen nieder, und zwar wird hier das Material in einer Vielseitigkeit gegeben, daß alle einzelnen Fragen restlos und erschöpfend beantwortet sind, so daß für spätere Konstruktionen aus diesem hier niedergelegten Material alles Notwendige entnommen werden kann. Es werden die Formänderungs-Eigenschaften des Ballonstoffes aus seinem Gefüge hergeleitet und in einer Reihe von Versuchen geschildert. Die zur Prüfung nötigen Versuchsanlagen werden zunächst theoretisch erwogen und hierbei die wirklich verwendeten eingehend beschrieben. Die Formänderung der Ballonhülle wird zweckmäßig in drei Einzelfragen aufgelöst, die sich der Reihe nach auf die Durchmesserdehnung und Längskontraktion, zweitens auf die Biegung und endlich auf die Schiebung erstrecken. Hierauf wird die Abweichung der Querschnitte von der theoretischen Kreisform ermittelt und endlich, was ich besonders hervorheben möchte, ein zusammenfassendes Zahlenbeispiel unter stetem Hinweis auf die vorangegangenen Ableitungen durchgerechnet.

Der zweite Teil des Heftes bezieht sich auf die Formänderungen der Hülle des Siemens-Schuckert-Luftschiffes, wie sie von Herrn Privatdozent Dr. Dietzius am Original und am Modell festgestellt worden sind. Auch hier ist ein Material niedergelegt, wie es in dieser Reichhaltigkeit und Fülle wohl an keiner anderen Stelle der Fall ist, so daß die beiden Arbeiten dem Fachmann warm empfohlen werden können.

Im nächsten Heft wird von Dr. Hoff auf seine mit einem Albatros-Doppeldecker vorgenommenen Registrierungsversuche zur Bestimmung der Eigengeschwindigkeit und Flugwinkel näher eingegangen, und zwar sind die einzelnen Zahlenwerte der vielen Versuche in zweckmäßiger Weise in Kurven zusammengefaßt, aus denen sich natürlich eine viel größere Uebersichtlichkeit ergibt. Wenn auch durch die Versuche nichts unbedingt Neues ermittelt worden ist, so haben sich doch viele Unterlagen für die Erfahrungen der Flieger ergeben, die erst durch diese schriftlichen selbsttätigen Aufzeichnungen festgelegt sind und dadurch in einer Diskussion erörtert werden können. Es haben sich natürlich bei dieser ersten Ausführung eine ganze Reihe Anstände ergeben, es ist jedoch zu hoffen, daß der Verfasser in der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt weitere Versuche auf diesem Gebiet vornehmen wird, um die wichtigen Ergebnisse den Konstrukteuren fortlaufend übermitteln zu können. Es erübrigt sich wohl, die beiden Hefte der Sammlung noch besonders zur Anschaffung zu empfehlen. Bé.

Untersuchung auf Gleichgewichtsstörungen bei Fliegern. Huß, Marine-Oberstabsarzt, Wilhelmshaven. Kurze Einführung in die neuen Untersuchungsmethoden und Vorschlag zu einer systematischen Funktionsprüfung. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marine-Sanitätswesens, Heft 6. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Reichsmarineamts). Berlin, Mittler u. Sohn, 1913.

Nach den Arbeiten über Gleichgewichtsfunktionen (insbesondere von Barany, v. Stein, Brünnings) hat H. die bereits feststehenden klinischen Tatsachen über das Körpergleichgewicht, die einzelnen Gleichgewichtsfunktionen und ihre Prüfung (Auge, Labyrinth, Muskelsinn) gesammelt und empfiehlt auf Grund der entwickelten Gesichtspunkte die auch im Schema wiedergegebene Gleichgewichtsuntersuchung für die Brauchbarkeit als Flieger zugrunde zu legen.

Flemming.

Sammelmappen für Wetterkarten von der Firma E. Soennecken-Bonn.

Unter den im Handel käuflichen Sammelmappen fehlte bisher ein Format, das sich zur Aufbewahrung der Wetterkarten eignete. Auf meine Anregung hat die Firma F. Soennecken, Bonn, nach Art ihrer Briefordner eine Sammelmappe für Wetterkarten hergestellt, die die Benutzung früherer Jahrgänge zur Vorausbestimmung der Entwicklung einer gegebenen Wetterlage bedeutend erleichtert. Gegenüber den bisher vielfach benutzten sog. Schnellheftern, bei denen der linke, in den Falz eingeklemmte Teil der Wetterkarte verdeckt wird, bieten die neuen Mappen den Vorteil, daß die ganze Karte sichtbar bleibt, da die Karte

an der unteren Schmalseite gelocht wird. Durch ein Register mit Monatsnamen ist ein schnelles Auffinden der gesuchten Karten ermöglicht. Der Preis beträgt für einen Ordner

ohne Register im Aushebesystem 1 . M. 1,—
ohne Register im Hebesystem 114 . M. 1,25
Register dazu, 12 blättrig, mit Monatsnamen . . . . . M. 0,25

Bei dem billigen Preis und der dauerhaften Ausstattung dürften die Sammelmappen, die durch jedes Papier- und Schreibwarengeschäft oder auch direkt von der Fabrik in Bonn bezogen werden können, in weiten Kreisen viele Freunde und Abnehmer finden. A. Klaverkamp.

La Théorie de l'Aviation. Son Application a l'Aéroplane. Von Robert Gastou. Vorwort von Maurice Farman. Preis 1,50 Fr. Verlag F. Louis Vivien, Libraire-Editeur, Paris, Rue des Ecoles 48.

Was in dieser Zusammenstellung außerordentlich angenehm auffällt, ist die systematische Art der Gliederung, wodurch nicht nur das Studium außerordentlich erleichtert wird, sondern auch die Möglichkeit gegeben ist, beim Nachschlagen sofort den gesuchten Punkt zu finden. Gerade deswegen sei das Buch nicht nur zur Einführung, sondern auch als Nachschlagewerk besonders empfohlen.

As Experiencias Aerostaticas. Von Bartholomey Lourenco de Gusmao. Verlag Typographia do Commercio, Lissabon, R. da Oliveira, 10 ao Carmo.

Eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Erfahrungssätze auf dem Gebiete der Luftfahrt, als Sonderabdruck einer in dem Bulletin des Aéro-Club de Portugal erschienenen Folge von Aufsätzen.

Bulletin de l'Institut Aérodynamique de Koutchino. Fascicule IV. Druck von I. N. Kouchnéreff & Cie, Moskau, Pimenovscaia 12.

Im vierten Fascicule werden zunächst Versuche an einem elektrisch betriebenen Rundlauf besprochen; weiterhin ist eine kritische Abhandlung über den Eiffelschen Tunnel erwähnenswert; dann kommen eine Reihe Schraubenversuche an kleinen Propellermodellen, die durch besonders übersichtliche Zeichnungen und perspektivische Skizzen illustriert werden, und endlich wird noch das hydrodynamische Laboratorium an dem kleinen Fluß Pékhorka mit vielen Photographien genau beschrieben, so daß auch diese Lieferung eine Fülle interessanten Materials bietet.

NEUE BÜCHER.

Julliot, Ch. Aéronefs sanitaires et conventions de la Croix-Rouge. Verlag von A. Pedone. Paris. 13 Rue Soufflot.

Mixed Drinks. Verlag Max Hegenbarth, Dresden-Plauen. Preis eleg. geb. 1,60 M.

Hanfland, Curt. Modellflugzeuge. Verlag O. Maier, Ravensburg.

Humphreys, Ph. Holes in the Air, und

Lecornu. Review of applied Mechanics. Verlag: The Smithsonian Institution, Washington D. C. in Deutschland. Amerika-Institut. Berlin NW 7.

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

Der kleinste Benzin-Motor. Nach allerlei Versuchen ist es jetzt dem Berliner Konstrukteur Dr. Fritz Huth gelungen, einen ganz kleinen Benzinmotor herzustellen, der wirklich überraschende Leistungen aufweist. Die ganze Motorenanlage mit Vergaser, Zündspule, Batterie, Propeller usw. wiegt noch nicht 1½ kg und leistet 3/8 PS. Der Motor treibt z. B. einen Propeller von 55 cm Durchmesser mit beinahe 3000 Touren in der Minute.

Um die Störungsmöglichkeiten auf ein Mindestmaß herabzudrücken, ist das Prinzip des Zweitakts gewählt worden, wodurch alle Ventile, Schieber usw. fortfallen. Auch der Vergaser hat keinerlei komplizierte Einrichtungen, sondern ist ein Oberflächen-Vergaser einfachster Art.

Der Motor ist vollständig aus Stahl gearbeitet und hat infolgedessen eine große Lebensdauer.

Nach langwierigen Versuchen, die in den Flugtechnischen Werkstätten Philipp Spandow, Berlin S., Kommandantenstraße 46, vorgenommen worden sind, ist der Motor so weit durchgearbeitet worden, daß jetzt die Serienfabrikation aufgenommen werden konnte.

Gute Reisegläser haben ihren Wert durchaus nicht nur darin, daß man durch sie größer und deutlicher sieht, sie vermitteln auch ganz besondere ästhetische Genüsse, darunter solche, die man auf andere Weise gar nicht beschaffen kann. Nehmen wir an, man holt durch ein gutes Prismenglas das Bild eines Talkessels mit dem abschließenden Gebirgsstock aus der Ferne heran. Zunächst sieht man ihn größer und bildmäßiger umgrenzt. Aber man sieht ihn auch von einer Stelle, von der aus man ihn nicht näher sehen könnte, man flöge davon. Und ferner: man sieht ihn mit all der verschönernden Luft zwischen uns, die beim Anblick fehlen würde, auch wenn man ihn aus der Nähe, also ebenso groß sehen könnte, wie durchs Glas. Aber an einem Fehler leiden auch jetzt noch die meisten unserer Reisegläser: sie sind zu einseitig auf Fernbeobachtungen mit der Einstellung auf „unendlich" eingerichtet. Und doch ist die unmittelbare Nähe für Entdeckungen nicht minder reich als die Ferne. Ein Krautgrüppchen zwischen drei Steinen, ein bemooster Baumstumpf, fünf Aehren im Feld — das kann für Prismenglasbeobachtungen zu Schaubühnen werden, vor denen man halbe Stunden lang in anregenden und befruchtenden intensiven Genüssen verweilen mag. Will man starke Vergrößerungen in nächster Nähe benutzen, so muß man Aufstecklinsen anwenden. Die Anstalt **Carl Zeiß** in Jena liefert solche für ihre erstaunlich kompendiösen Fernrohrlupen. Mit ihnen kann man noch aus einer Entfernung von kaum einem Meter mit sechs-, ja achtmaliger linearer Vergrößerung beobachten. Was übrigens auch für Museumsbesucher gelegentlich angenehm und nützlich ist.

Ein neuer Erfolg mit H. W.-Aluminium-Kühler. Herr Leutnant Carganico benutzte bei seinem 3200 km-Ueberlandflug einen Luftverkehrs-Doppeldecker, ausgerüstet mit H. W.-Scheitel-Kühler der Firma Hans Windhoff, Apparate- und Maschinenfabrik G. m. b. H., Berlin-Schöneberg.

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN.

Während bis vor kurzem Durchquerungen des Luftmeeres während der Nachtzeit zu den größten Seltenheiten zählten, und lediglich einmal vom Freiballon unternommen wurden, ist es jetzt durch die Flüge um die großen Preise der National-Flugspende nichts Ungewöhnliches mehr, daß auch Flugzeuge längere Nachtfahrten unternehmen, nachdem Luftschiffe bereits seit geraumer Zeit zu Ausbildungszwecken Nachtfahrten ausführen. Namentlich in der weiteren Umgebung der großen Flugzentren, wie Johannisthal, werden daher häufig eine ganze Reihe Luftfahrzeuge nachts und bei unsichtigem Wetter in der Fahrt sein.

Für alle diese Fahrzeuge, besonders aber für Flugapparate, bilden die Fesseldrähte der zu wissenschaftlichen Zwecken aufgelassenen Drachen eine große Gefahr, die eventuell sogar einen Absturz herbeiführen kann. Infolgedessen begrüßen wir das außerordentlich dankenswerte Vorgehen der Direktion des Kgl. Aeronautischen Observatoriums Lindenberg mit großer Freude, nach welchem ständig die Zeiten bekanntgegeben werden sollen, in denen für den nächsten Monat die Drachen sich in der Luft befinden. Wir werden von jetzt ab am Schlusse eines jeden Monats an dieser Stelle die Ankündigungen des Königlichen Aeronautischen Observatoriums Lindenberg veröffentlichen und hoffen, daß auch die anderen Anstalten mit ständigen Drachenaufstiegen diesem Beispiele folgen werden. Wir beabsichtigen, falls sich die Notwendigkeit herausstellt, von diesen Bekanntmachungen Einzelblätter gegen Erstattung der Selbstkosten Interessenten regelmäßig zuzustellen. Von der ausführlichen

Anleitung, welche der Direktor des Königl. Preuß. Aeronautischen Observatoriums, Herr Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Aßmann, uns in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte, sind Sonderabdrücke hergestellt, die wir jedem Interessenten gegen Erstattung der Portogebühren zur Verfügung stellen. Die Schriftleitung.

ANLEITUNG ZUR VERMEIDUNG VON KOLLISIONEN DER LUFTFAHRZEUGE MIT DRACHENDRÄHTEN DES KGL. AERONAUTISCHEN OBSERVATORIUMS LINDENBERG.

Vom 20. November 1913 an wird am Königlichen Aeronautischen Observatorium Lindenberg (Kreis Beeskow) ein Leuchtfeuer für Luftfahrer in Tätigkeit erhalten werden, das bei guter Durchsichtigkeit der Luft bis auf 30 bis 35 km, bei mittlerer bis auf 20 km, bei unsichtiger Luft und besonders bei Nebel natürlich auf beträchtlich geringere Entfernung sichtbar sein wird. Im ersteren Falle würde die Sichtbarkeitsgrenze, 30 km, durch die Orte Neu-Zittau, Müncheberg, Frankfurt a. O., Lieberose, Lübben und Halbe gehen; bei mittlerer Sichtigkeit, 20 km, durch Fürstenwalde, Briesen, Grunow, Goyatz am Südende des Schwielochsees, Neu-Lübbenau und Wolzig verlaufen. Das Feuer soll einerseits der Orientierung der Luftfahrer dienen, anderseits aber auch Kollisionen der Luftfahrzeuge mit Stahldrähten zu verhindern suchen, welche sich bei Drachen- und Fesselballonaufstiegen nicht selten in einer Länge von 10 bis 15 km und mehr, und bis zu Höhen von 4000 bis 6000 m und mehr in der Luft befinden.

Bei allen höheren Drachenaufstiegen werden mehrere Drachen, gelegentlich 6 bis 8, benutzt, die mit Nebendrähten von 50 m Länge an dem Hauptdraht befestigt sind, der sich von der Drachenwinde aus bis zum obersten Drachen durch erstreckt. Da nur sehr selten die Windrichtung in den höheren Luftschichten die gleiche ist, wie in den tieferen, sie vielmehr, wenn man dem Winde den Rücken zuwendet, in den meisten Fällen mehr oder weniger nach rechts abweicht, erstreckt sich eine Drachenkette über eine gewisse Breite, die unter Umständen bis zu 30 Grad und mehr beträgt. Bei 10 km Drahtlänge würde diese Gefahrszone eine Breite von 5 km, bei 20 km eine solche von 10 km einnehmen. Hierdurch erhöht sich die Möglichkeit einer Kollision mit Luftfahrzeugen nicht unerheblich, und erstreckt sich auch auf Freiballone, wenn diese bei starkem Winde, wie er die Vorbedingung für einen Drachenaufstieg ist, in den von dem Draht eines Hilfsdrachens mit dem Hauptdraht gebildeten Winkel geraten. Wenn auch zu erwarten ist, daß der Draht in einem solchen Falle, wenn der Hilfsdrachen am Ballonkorbe oder am Netze hängen bleiben sollte, zerreißt, so ist es doch bei einem heftigen Anprallen des Ballons gegen einen Hilfsdrachen, zumal wenn dieser durch „Einholen" des Drahtes in entgegengesetzter Richtung bewegt wird, keineswegs ausgeschlossen, daß die Ballonhülle durch die scharfen Ecken des Drachens eine Beschädigung erleide. Selbstverständlich ist es das Recht jeden Luftfahrers, in einem solchen Falle, wenn es wegen der Geschwindigkeit des am Draht entlang treibenden Ballons möglich ist, den Draht des Hilfsdrachens, der ihm allein gefährlich werden könnte, mittels einer scharfen Beißzange abzukneifen; den meist stärkeren Hauptdraht, an dem der Ballon entlang gleiten würde, ebenfalls zu „kappen" würde nutzlos die ganze Drachenkette abtrennen, die dann beim Niedersinken dem in sie hineinfliegenden Ballon neue Schwierigkeiten bereiten könnte. Die Mitnahme einer „Beißzange" wäre deshalb unter allen Umständen sehr zu empfehlen.

Normalerweise werden am Observatorium Lindenberg täglich, auch an Sonn- und Festtagen, drei Drachen- oder Fesselballonaufstiege veranstaltet, deren erster morgens von 7 bis 10 Uhr, der zweite nachmittags von 2 bis 5 oder 6 Uhr, und der Abendauftieg von 9 bis 12 Uhr dauert. Innerhalb dieser Zeiten muß der Luftfahrer stets damit rechnen, über Lindenberg bis zu mehreren Kilometer Höhe und bis zu einer Entfernung von 10 bis 15 km „leewärts" des Windenhauses Drachen oder Fesselballone, letztere aber höchstens bis zu 5 km Entfernung, anzutreffen.

An den meist in der ersten Monatswoche erfolgenden „internationalen Aufstiegstagen" werden aber außer den normalen drei Aufstiegen noch mehrere, dabei regelmäßig solche von 2 bis 5 Uhr nachts, ausgeführt, am Haupttage, meist dem ersten Donnerstag des Monats, aber während der ganzen 24 Stunden von 7 Uhr morgens bis zum Freitag 7 Uhr morgens: während dieser Zeit befinden sich also dauernd Drachen oder Fesselballone in der Luft über und um Lindenberg!

Um den Luftfahrern die Möglichkeit zu gewähren, sich über die Aufstiegszeiten am Lindenberger Observatorium während der jeweilig nächsten internationalen Woche sicher zu informieren, sollen diese regelmäßig in der am 1. jedes Monats erscheinenden Nummer der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift", die jedes Mitglied des Deutschen Luftfahrer-Verbandes erhält, an bestimmter Stelle bekanntgemacht werden, und es dürfte sich empfehlen, sich vor Antritt einer Fahrt in der ersten Monatshälfte hierüber zu unterrichten!

Für die mit Eigenbewegung ausgerüsteten Fahrzeuge, das Luftschiff und das Flugzeug, bietet es gewöhnlich keine Schwierigkeiten, den Drähten und Drachen seitswärts auszuweichen, da ein „Ueberfliegen" derselben in Anbetracht der großen Höhen kaum jemals gelingen würde. Das Ausweichen hat tunlichst an der Luvseite (d. h. an der Seite, von welcher der Wind herkommt) zu geschehen. Andernfalls ist wegen der vorwiegenden Rechtsdrehung des Windes mit der Höhe, wenn man dem Winde den Rücken zuwendet, grundsätzlich nach links auszuweichen!

Die Folgen einer Kollision derselben mit den wegen ihres geringen Durchmessers von 0,6 bis 0,8 mm kaum sichtbaren, aber außerordentlich bruchfesten und harten Drähten (ein Draht von 0,6 mm Durchmesser hat eine Bruchfestigkeit von 80 kg, von 0,8 mm Durchmesser von 150 kg!) würden vornehmlich in einer erheblichen Störung der Propeller bestehen, wobei unter Umständen ein Aufwickeln des Drahtes um die Welle und eine ernste Funktionsbehinderung eintreten könnte; Flugzeuge könnten außerdem auch durch Kollision einer Tragfläche mit dem Draht gefährliche Neigungen oder Stürze erleiden. Es empfiehlt sich deshalb im eigenen Interesse dringend, dem Observatorium während der bekannten Aufstiegszeiten tunlichst weit und frühzeitig nach links auszuweichen.

Für Freiballone, die nicht ausweichen können, die sich aber stets von der Windseite her dem Observatorium nähern und erst hinter demselben Drähte und Drachen antreffen können, ist zur Vermeidung einer Kollision mit denselben dringend zu empfehlen, schon bei der Annäherung an das Observatorium tunlichst tief, d. h. in 2—300 m Seehöhe, zu fahren. wodurch sie sich mit dem unteren, meist links vom Oberwinde wehenden Bodenwinde am sichersten vom Draht fernhalten können, und erst dann wieder in größere Höhe zu gehen, wenn sie bei unsichtigem Wetter oder tiefliegender Bewölkung 10 bis 15 km von ihm entfernt sind, sowie sorgfältig zu vermeiden, in die Wolken zu kommen, in denen sie die vorhandenen Drachen nicht wahrnehmen können. Bei klarem Wetter sind die Drachen weit genug sichtbar, um unter ihnen durchfliegen zu können. Im Falle einer ernsteren Beschädigung der Ballonhülle durch einen Drachen würde ohnehin nur eine schleunige Landung in Frage kommen, die sich um so leichter bewerkstelligen läßt, je geringer die Höhe des Ballons ist.

Die Spitze des Anemometers des auf einem Hügel von 121 m Seehöhe gelegenen Windenhauses, das aus einem achteckigen Glasbau mit aufgesetzter „Laterne" und einem Schalenkreuz-Anemometer mit Windfahne besteht, liegt 129,4 m über NN, die Spitze des auf dem W 13° N vom Windenhause gelegenen Beamtenwohnhause errichteten stählernen Antennenträgers der Funkenstation befindet sich 136,7 m über NN. In der Mitte des benachbarten größeren Gebäudes befindet sich ein 14 m hoher Stahlmast, der eine Windfahne trägt. Auf beiden Häusern sind Flaggenmaste von 10 m Höhe errichtet.

Das Observatorium ist leicht an einer im Westen liegenden, 360 m vom Windenhause entfernten Windmühle zu erkennen, auf die nach Ost zu zwei größere und ein kleineres Gebäude, eine Ballonhalle aus Wellblech mit weißem Dach und kleinerem Antennenträger, daneben ein Gasbehälter und das auf dem Gipfel des Hügels befindliche Windenhaus folgen. Der Antennenträger auf der Ballonhalle liegt W 33° N vom Windenhause und 137 m von ihm entfernt, die Seehöhe seiner Spitze ist 127,50 m. 350 m nach ENE vom Windenhause steht ein viereckiger niedriger Holzbau mit Plattform. Nach S 28° W liegt der viereckige Turm des von höheren Bäumen umgebenen Direktorwohnhauses, erheblich tiefer als das Windenhaus und 250 m von

diesem entfernt; 100 m nach Ost von ihm ein Brunnenhaus mit Gewächshaus.

In der Nacht soll nun das eingangs genannte Leuchtfeuer, teils zur allgemeinen Orientierung, teils zur Erkennung der während der bekannten Aufstiegszeiten vorhandenen „Gefahrszone" dienen.

Das Morseleuchtfeuer, das während der Zeit der Dunkelheit, d. h. im allgemeinen eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang bis ebensolange vor Sonnenaufgang, automatisch ein- und ausgeschaltet, im Gange sein wird, befindet sich in der „Laterne" des Windenhauses in 127,50 m Seehöhe. Es besteht aus 9 in drei Reihen zu je drei übereinander angeordneten Metallfadenlampen von je 400 Normalkerzenstärke, deren Licht, durch untere Kugelreflektoren verstärkt und nach unten abgeblendet, in horizontaler und vertikaler Richtung von allen Seiten sichtbar ist, wobei eine Gesamthelligkeit von etwa 5000 Normalkerzen erzielt wird. Das Licht erscheint in folgender Weise: ¾ Sekunde Licht, 1¾ Sekunden Pause, 2¾ Sekunden Licht, 1¾ Sekunden Pause, ¾ Sekunde Licht, 1¾ Sekunden Pause, ¾ Sekunde Licht — danach 19¾ Sekunden Pause, worauf das gleiche Signal in gleichen Intervallen zweimal in jeder Minute erfolgt; es stellt somit das Morsezeichen für L, = . — . .., dar und bedeutet „Lindenberg". Man kann es leicht im Gedächtnis behalten, wenn man sich bei seinem Erblicken, die Silben scharf betonend, sagt: „Da Lin-den-berg!"

Das Observatorium Lindenberg liegt 60 km nach E 29° S von Berlin, unter 52 Grad 12½ Sek. nördlicher Breite und 14 Grad 7 Sek. östlicher Länge von Greenwich, resp., da leider noch viele Karten andere Meridiane verwenden, 31 Grad 47 Sek. östlich von Ferro, oder 11 Grad 47 Sek. östlich von Paris.

Nordwestlich von ihm erstreckt sich von Nord nach Süd, im nach Osten offenen leichten Bogen, der 10½ km lange, 1½ bis 2 km breite Scharmützelsee; von seinem nördlichen Ende, bei Saarow, resp. Pechhütte aus liegt das Observatorium nach S 29° E in 10 km Entfernung von seinem in der Mitte gelegenen Winkel, bei Silberberg, aus genau nach SE in 6½ km, von seinem südlichen Ende aus, bei Wendisch-Rietz, genau nach Ost, in 7½ km Entfernung. Die große, auch in nicht ganz finsteren Nächten vom Luftfahrzeuge aus gut wahrnehmbare Seefläche gibt eine gute Orientierungsmarke, desgleichen der 17 km nach S 18° E gelegene, unregelmäßig geformte, etwa 8 km lange und 2 km breite Schwielochsee.

Bei nächtlichen Aufstiegen ist das Windenhaus des Observatoriums unterhalb des Leuchtfeuers von mehreren elektrischen Lampen erhellt, und in den meisten Fällen ist ein Scheinwerfer in Tätigkeit, dessen Richtung im allgemeinen nach den Drachen hinweist und dadurch auch einen Aufschluß über die Windrichtung gibt. Ist das Windenhaus unter dem Leuchtfeuer dunkel, was besonders in den Signalpausen gut festzustellen ist, dann befinden sich keine Drachen in der Luft!

Zur genaueren Orientierung der Luftfahrer ist außer dem in jeder Minute zweimal auftretenden Lichtsignal L, . — . .., eine dauernd brennende Quarzlampe (Quecksilberdampflampe) von etwa 1000 Normalkerzen Stärke auf dem 137 m nach W 33° N vom Windenhause gelegenen Antennenträger, der auf der Ballonhalle des Observatoriums steht, in einer Seehöhe von 127,5 m, also genau in der gleichen Höhe wie das Hauptleuchtfeuer in der Laterne des Windenhauses, angebracht. Dieselbe dürfte bei mittlerer Sichtigkeit der Luft in 10 km Entfernung zu sehen sein. Um die Lichtreflexion nach oben zu vergrößern, ist das Dach der Ballonhalle weiß angestrichen: die hell beleuchtete Fläche dürfte vom Luftfahrzeug aus gut in die Augen fallen. Die Quarzlampe gibt kein Licht direkt nach oben. Aus der Kombination dieses durch eine grünliche Färbung gekennzeichneten Lichtes mit dem Morsefeuer ergeben sich zahlreiche genauere Orientierungsmöglichkeiten. Ein in Berlin mit Westnordwestwind aufgestiegener Freiballonfahrer wird z. B. bei dem Eintreten in die Sichtbarkeitszone der Lindenberger Leuchtfeuer beide Lichter sich decken sehen, sobald er die Richtungslinie E 33° S kreuzt. Sieht er nach einiger Zeit das „Morsefeuer" links von dem festen Feuer, so weiß er, daß er bei der Weiterfahrt in der gleichen Richtung das Observatorium südlich und später westlich von sich lassen wird; verschiebt sich das Morsefeuer gegen das feste Feuer nach rechts, so bleibt das Observatorium nördlich von seiner Bahn. Blickt er, was natürlich wegen der geringen Entfernung von 137 m zwischen den beiden Feuern nur aus wenigen Kilometern Abstand vom Observatorium wahrzunehmen ist, etwa senkrecht auf die Verbindungslinie zwischen den Feuern, so weiß er, wenn das feste Feuer rechts und das Morsefeuer links erscheint, daß er sich N 33° E, erblickt er das Morsefeuer rechts vom festen Feuer, daß er sich S 33° W vom Observatorium befindet. Gelangt er durch eine Rechtsdrehung des Windes im ersteren, oder durch eine Linksdrehung im letzteren Falle in die Verlängerung der Deckungslinie beider Lichter, so weiß er, daß sein Ort nunmehr E 33° S vom Observatorium ist. Bei aufmerksamer Verfolgung läßt sich auf diese Weise innerhalb der Sichtbarkeitsgrenze der Lindenberger Leuchtfeuer die Fahrtrichtung gut ermitteln.

Der Warnungsdienst für Luftfahrer wird binnen kurzem ein „Merkbuch" in Taschenformat ausgeben, daß außer allen hier erörterten Kennzeichen zwei „Ansichten" des Observatoriums enthält, die zur Orientierung bei Tage gut beitragen dürften.

Von diesem Merkbuche soll jedem Vereine des Deutschen Luftfahrer-Verbandes eine Anzahl kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Dr. Aßmann.

ZEITEN DER DRACHENAUFSTIEGE IM DEZEMBER AM KGL. AERONAUTISCHEN OBSERVATORIUM LINDENBERG.

Am Observatorium finden täglich, auch an Sonn- und Festtagen, drei Aufstiege statt: 7 bis 10 Uhr morgens, 2 bis 6 Uhr nachmittags und 9 bis 12 Uhr nachts. Außerdem erfolgen in den „internationalen Wochen" weitere Aufstiege, die an dieser Stelle regelmäßig bekanntgemacht werden sollen.

Im **Dezember d. Js.** kommen hierfür die folgenden Zeiten in Betracht:

Am Mittwoch, dem 3. Dezember, die gewöhnlichen drei Aufstiege; in der Nacht zum 4. Dezember Aufstieg von 2 bis 5 Uhr. Von 7 Uhr morgens bis abermals 7 Uhr morgens am 5. Dezember sind ununterbrochen Drachen in der Luft. Am Freitag, dem 6. Dezember, die gewöhnlichen drei Aufstiege.

Das Observatorium liegt 60 km nach E 29° S von Berlin unter 52 Grad 12½ Sek. nördlicher Breite und 14 Grad 7 Sek. östlicher Länge von Greenwich in 120 m Seehöhe. Westlich eine Windmühle, nach Ost zwei größere und ein kleineres Gebäude, auf dem einen ein eiserner Antennenträger, auf dem anderen ein eiserner Mast mit Windfahne; auf beiden Flaggenmasten. Weiter nach Ost eine eiserne Ballonhalle mit hölzernem Antennenträger, 120 m weiter nach Ost achteckiges aus Glas und Eisen bestehendes Windenhaus mit „Laterne", in der vom 20. November an nachts ein „Morseleuchtfeuer" in jeder Minute zweimal das Signal L (Lindenberg, . — . .) gibt. Außerdem festes Leuchtfeuer (grünlich, Quecksilberdampflampe) auf der Antenne der Ballonhalle.

Freiballone sollten auf 2—300 m Seehöhe herabgehen, sobald sie sich dem Observatorium nähern; wenn Drachen unsichtbar, nicht in die Wolken gehen und 15 km lang tief fahren.

Luftschiffe und Flugzeuge sollten das Windenhaus stets auf der Luvseite und nach links (wenn sie mit dem Winde fahren) passieren. Aßmann.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Da in letzter Zeit mehrfach **Luftfahrzeuge im Bereich von Festungen gelandet** sind, ohne vorher die Erlaubnis der zuständigen militärischen Behörde einzuholen, werden die nachfolgenden Bestimmungen in Erinnerung gebracht:

1. Auszug aus der Verfügung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 22. Oktober 1910:

„Flüge über Befestigungen und innerhalb eines Umkreises von 10 km von solchen sind, falls nicht eine schriftliche Erlaubnis der zuständigen militärischen Behörde (Gouvernement, Kommandantur usw.) erteilt ist, zu verbieten. Bei der Landung von Fliegern, die hiergegen verstoßen haben, sind sowohl sie selbst als auch Mitfahrende als der Spionage verdächtig anzusehen; ihre Personalien sind festzustellen und es ist nachzuforschen, ob verdächtige photographische Aufnahmen oder Zeichnungen gemacht worden sind.

Diese Vorschriften finden entsprechende Anwendung

auf die Fahrten der Luftschiffe, der Freiballone und auf die Aufstiege von Fesselballonen. Aufstiege mit Fahrgästen dürfen innerhalb eines Umkreises von 10 km von Befestigungen nur mit schriftlicher Zustimmung der zuständigen Militärbehörde zugelassen werden."

2. Erlaß des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten vom 5. August 1913:

„Flüge über verbotene Zonen oder Aufstiege innerhalb solcher sind, falls nicht eine schriftliche Erlaubnis der zuständigen militärischen Behörde (Gouvernement, Kommandantur usw.) erteilt ist, zu verbieten. (Die verbotenen Zonen sind ersichtlich aus der in Nr. 19 u. 20 vom 17. IX. und 1. X. 1913 der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift" veröffentlichten Karte.)

Die Mitnahme von photographischen Apparaten ist grundsätzlich nicht zu gestatten. Zuverlässigen Personen kann jedoch die Mitnahme solcher Apparate, abgesehen von fernphotographischen Apparaten, seitens der Ortspolizeibehörde des Aufstiegsortes erlaubt werden."

2. Die in **Bonn** errichtete **Blinkfeuerstation** wurde in Betrieb genommen und erhielt die Kennung **„1221"**. Wegen Beleuchtung der Station sind Anmeldungen beim Oberbürgermeister der Stadt Bonn rechtzeitig einzureichen.

3. **Ergebnisse der Gordon-Bennett-Fahrt** am 12. Oktober 1913 ab Paris:

Ballon	Führer	Land	zurückgelegte km
Good Year	Ralph Upson	Amerika	618
Uncle Sam	Honeywell	„	483
Roma	Pastine	Italien	457
Helvetia	Armbruster	Schweiz	442
Zürich	De Beauclair	„	438
Stella	Rumpelmayer	Frankreich	437
Belgica II	Demuyter	Belgien	435
Astarte	Sigmundt	Oesterreich	425
Ile de France	Leblanc	Frankreich	422
Patrie	Gérard	Belgien	415
Honeymoon	De Francia	England	377
B. A.	Agostoni	Italien	364
Picardie	Bienaimé	Frankreich	363
Banshee	Dunville	England	362
Hamburg II	von Pohl	Deutschland	347
Duisburg	Kaulen	„	318
Frankfurt	Lehnert	Oesterreich	289
Metzeler	Berliner	Deutschland	274

Preise. Gordon-Bennett-Preis der Lüfte: Amerika. Ballon: Good Year, Führer: Ralph Upson. 1. Preis: R. Upson, 10000 Francs und Preis des Ministers der öffentlichen Arbeiten. 2. Preis: Honeywell, 5000 Francs. 3. Preis: Pastine. 2500 Francs. 4. Preis: Armbruster: 1500 Francs. 5. Preis: De Beauclair, 1000 Francs. Preis des Ministers der schönen Künste: R. Upson für den längsten Flug.

4. In Reihe I der **Verbandsvereine** wurden aufgenommen: am 19. November 1913:

Lüneburger Luftfahrtverein, Sitz Lüneburg. Mitgliederzahl: 114.

Pforzheimer Luftfahrt-Verein, Sitz Pforzheim, Luisenstraße 54. Mitgliederzahl: 232.

5. In die **Liste der Freiballone** wurde eingetragen: Ballon „Oberbürgermeister Wermuth", Besitzer: Berliner Verein für Luftschiffahrt; Größe: 1260 cbm, Gewicht: 400 kg, Material: Gumm. Diagon.-Baumwollstoff.

6. Den **Vorsitz der Nordwestgruppe** hat für das Geschäftsjahr 1913/14 der Lübecker Verein für Luftfahrt übernommen. Geschäftsstelle: Lübeck, Israelsdorfer Allee 13a, Fernsprecher 9067.

7. Die **Geschäftsstelle** des **Augsburger Vereins für Luftschiffahrt** befindet sich von jetzt ab bei Herrn Alfred Dyckhoff, Augsburg, Stettenstraße 2.

8. Der Aero-Club de France hat den Flieger Ernest Guillaux, Inhaber des Flugführerzeugnisses Nr. 749, für die Dauer von 10 Jahren, ab 7. November 1913, **disqualifiziert.**

9. **Flugführerzeugnisse** haben erhalten:

Am 8. November:

Nr. 584. Dietrich, Richard, Mannheim E III, 11, geb. am 28. März 1894 zu Mannheim; für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 585. Hoefig, Walter, Düsseldorf-Stockum, Amsterdamer Str. 48, geb. am 18. Januar 1889 zu Hamburg; für Eindecker (Kondor), Flugplatz Gelsenkirchen.

Am 10. November:

Nr. 586. Neubauer, Richard, Berlin N., Barfußstr. 7, geb. am 5. Juli 1893 zu Berlin; für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 11. November:

Nr. 587. Bruno, Max, Mainz, geb. am 9. Mai 1891 zu Berlin; für Zweidecker (A.E.G.), Flugplatz Teufelsbruch bei Nieder-Neuendorf.

Am 12. November:

Nr. 588. Müller, Ernst, Oberltn. z. S., Putzig b. Danzig, geb. am 11. März 1889 zu Rendsburg; für Zweidecker (L.V.G.), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 589. Schröder, Friedrich Karl, Hamburg, Blücherstraße 31, geb. am 16. November 1881 zu Lehnin; für Eindecker (Hansa-Taube), Flugplatz Hamburg-Fuhlsbüttel.

Nr. 590. v. Weiher, Rich., Eberswalde, geb. am 24. Oktober 1890 zu Charlottenburg; für Eindecker (Hansa-Taube), Flugplatz Hamburg-Fuhlsbüttel.

Nr. 591. Hellerscheidt, Hans, Mechaniker, Berlin-Baumschulenweg, Behringstr. 2, geb. am 5. Dezember 1889 zu Berlin; für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 592. Anders, Gerhard, Bln.-Lichterfelde, Bismarckstraße 27, geb. am 23. August 1895 zu Kottbus; für Eindecker (Jeannin-Stahltaube), Flugplatz Johannisthal.

Am 15. November:

Nr. 593. Michalowitz, Kurt, Johannisthal, Waldstr. 6, geb. am 17. Juli 1891 zu Berlin; für Eindecker (Jeannin-Stahltaube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 594. Ziegler, Günther, Johannisthal, Parkstr. 2, geb. am 9. Februar 1892 zu Deutsch-Lissa; für Zweidecker (L.V.G.), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 595. Kulisch, Erich, Techn., Johannisthal, Hoevelstraße 1, geb. am 21. September 1889 zu Rixdorf; für Zweidecker (L.V.G.), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 596. Steffen, Franz, Ingenieur, Neumünster, Flugplatz, geb. am 20. Februar 1887 zu Gaarden; für Eindecker (Steffen-Falke), Flugplatz Neumünster.

Nr. 597. Meiß, Heinrich, Mainz-Gonsenheim, Rheinstr. 15, geb. am 26. Januar 1893 zu Würzburg; für Eindecker (Goedecker-Taube), Flugplatz Großer Sand bei Mainz.

Der Generalsekretär.
Rasch.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Für die Mitteilungen übernimmt der betr. Vereinsvorstand die Verantwortung.

Redaktionsschluß für Nr. 25 am Donnerstag, den 4. Dezember, abends.

Eingegangen: 11. XI.

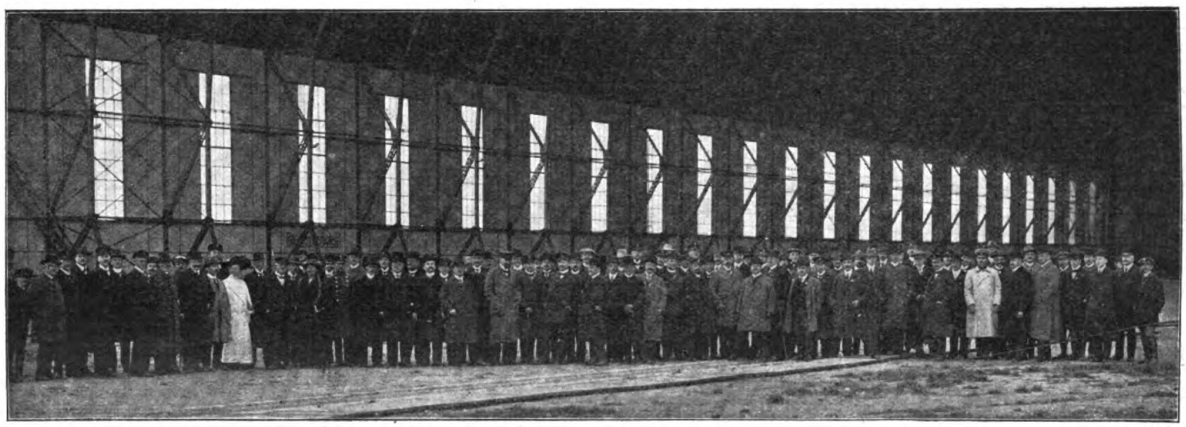
Niederrheinischer Verein für Luftschiffahrt.

Die in diesem Frühjahr neugegründete Ortsgruppe Velbert des Niederrheinischen Vereins f. L. eröffnete den Reigen ihrer winterlichen Veranstaltungen am 6. November durch einen Vortrag des Afrikaforschers Oberleutnant a. D. Paul Grätz über seine Durchquerungen Afrikas im Automobil und Motorboot. Trotzdem das Wetter denkbar ungünstig war, hatten sich die Zuhörer recht zahlreich eingefunden. Der Redner erläuterte seinen äußerst interessanten Vortrag durch eine große Anzahl gut getroffener und teilweise farbenprächtiger Lichtbilder. Von besonderem Interesse waren die Ausführungen, die Herr Grätz über die Möglichkeit und Aussichten der Erforschung von Neuguinea im Luftschiff machte. Der Vortragende hielt diese Art der Erforschung der großen deutschen Insel, über deren Inneres leider noch nichts bekannt ist, für die einzige Möglichkeit, jemals ein genaues Bild der Insel zu bekommen und verspricht sich von der Expedition, die, falls genügend Geld zusammenkommt, nach Schluß der Weltausstellung in San Franzisko ihre Ausreise antreten soll, den besten Erfolg. Zugleich könnten wichtige und interessante Beobachtungen gemacht werden über die Verwendbarkeit der Luftschiffe in

den Kolonien. Erforderlich für das Zustandekommen der Expedition seien drei Millionen Mark, die von Deutschland, England und Holland zu gleichen Teilen aufgebracht werden müssen.

Der Vorstand der Ortsgruppe Velbert hielt am 15. November in seinem Clubzimmer im Hotel Stüttgen eine Vorstandssitzung ab, in der das Winterprogramm der Ortsgruppe beraten wurde. Nach den vom Vorstande gefaßten Beschlüssen, die der Mitgliederversammlung zur Genehmigung unterbreitet werden, wird der Winter wie folgt verlaufen: Anfang Dezember: Aufstieg dreier Ballone (Führer wahrscheinlich die Herren Stollwerck, Hiedemann und Damm, letzterer als Alleinfahrer); Mitte Dezember: Vortrag des Herrn Oberleutnant Joly über die Entwicklung der Luftschiffahrt; wenn möglich im Januar Vortrag des Herrn Victor de Beauclair über die Jungfraubahn und ihre Ueberquerung im Freiballon; für Februar ist ein Gesellschaftsabend geplant. Zur Festigung des Zusammenschlusses unter den Mitgliedern der Ortsgruppe sollen Bücher, Zeitschriften, die auf die Luftschiffahrt Bezug haben, unter den Mitgliedern zirkulieren; ferner soll an jedem zweiten Dienstag im Monat, im Dezember beginnend, abwechselnd im Vereinslokal, Hotel Stüttgen, und bei Herrn Max Müller eine gemütliche Zusammenkunft arrangiert werden.

hinderung des I. Vorsitz., vom II. Vorsitz. Herrn Möller geleitet wurde, der auch den Jahresbericht erstattete. Aus letzterem ist zu entnehmen, daß auch das verflossene Vereinsgeschäftsjahr — 1. Oktober 1912 bis 30. September 1913 — ein sehr ereignisreiches für den Verein gewesen ist. Am 29. Oktober empfing Se. Exzellenz Graf von Zeppelin in Friedrichshafen den als Delegierten des Vereins in Stuttgart beim Deutschen Luftfahrertage anwesend gewesenen 2. Vorsitzenden Herrn Möller und nahm die ihm seitens des Vorstandes angebotene Ehrenmitgliedschaft des Lübecker Vereins an. Die dem Grafen später übermittelte Urkunde fand seinen vollen Beifall und wurde mit Dank entgegengenommen. Am 21. November fand im großen Saale der „Gemeinnützigen" ein Lichtbildervortrag von Herrn Kapitänleutnant Kaiser, Berlin, statt über „Flugfragen — Aeronautikus 1912", der eine zahlreiche Zuhörerschaft fand und mit vielem Beifall aufgenommen wurde. Am 14. Februar d. J. hielt Herr Möller einen Vortrag im großen Saale der „Gemeinnützigen" über „Graf Zeppelin, sein Leben und Wirken; ein Besuch beim Grafen in Friedrichshafen". Der durch zahlreiche Lichtbilder illustrierte Vortrag fand das lebhafteste Interesse des vollbesetzten Saales. Die für den 8. Juni in Aussicht genommene Landungsfahrt des Luftschiffes „Hansa" mußte infolge ungünstiger Witterungsver-



Die Teilnehmer am Deutschen Luftfahrertage bei Besichtigung der Leipziger Luftschiffhalle.*)

Eingegangen 20. XI.

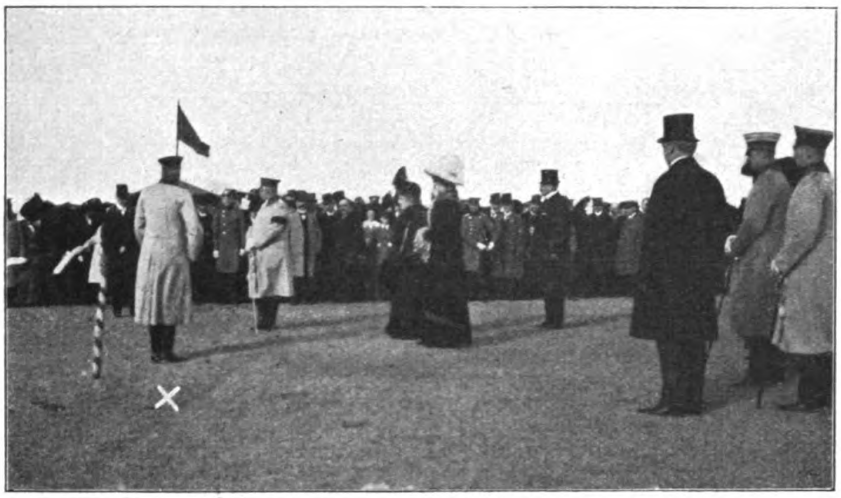
Lübecker Verein für Luftfahrt e. V. Ballon „Lübeck" in Rostock. Der Aufstieg des Ballons „Lübeck" am Sonntag den 9. XI. in Rostock nahm unter Leitung des sportlichen Leiters des Lübecker Vereins für Luftfahrt, Herrn Möller, einen sehr befriedigenden Verlauf. Die Füllung erfolgte unmittelbar bei der Gasanstalt und ging flott von statten, so daß der Aufstieg kurz nach 12 Uhr erfolgen konnte. Führer des Ballons war ein Rostocker Mitglied des Lübecker Vereins für Luftfahrt, Herr Dr. Wirths, während als Unparteiischer Herr Leutnant Bels und als Depeschenträger Herr Dr. Haun, Rostock, fungierten. An der kriegsmäßigen Ballonverfolgung beteiligten sich 22 Automobile des Allgemeinen Deutschen Automobil-Clubs, Gau Mecklenburg, doch gelang es nur einem der Automobile, nämlich demjenigen des Herrn Christen, Rostock, den Ballon nach der Landung zu erreichen. Die Landung erfolgte sehr glatt um 4½ Uhr nachmittags bei Kleinnikör, unweit Gnoien. Dem Depeschenträger gelang es, die Depesche eine viertel Stunde später bei dem Postamt Gnoien aufzugeben. Preise erhielten: Herr Dr. Wirths als Ballonführer, Herr Dr. Haun als Depeschenträger und Herr Christen vom Automobil-Club. — Bemerkenswert ist, daß es der überhaupt erste Aufstieg eines Vereinsfreiballons in Rostock war und die Veranstaltung erregte daher natürlich das größte Interesse bei der Rostocker Einwohnerschaft, welche dem Aufstieg in großer Zahl beiwohnte. Veranstalter waren die Luftfahrtvereine Lübeck und Rostock zusammen mit dem Allgemeinen Deutschen Automobil-Club, Gau Mecklenburg. — Der Verein hielt am Montag, 17. Nov., im Clubzimmer der Schiffergesellschaft, seine diesjährige Hauptversammlung ab, welche, in Behältnisse auf den 15. Juni verschoben werden und nahm an diesem Tage, anläßlich des Regierungsjubiläums Sr. Majestät des Kaisers einen allseitig befriedigenden Verlauf. Vom 20.—23. Juni fand der Rundflug „Lübeck—Schwerin—Wismar—Lübeck" statt. Die Veranstaltung, welche durch die Unterstützung des Senats und der Bürgerschaft Lübecks, sowie durch Zuwendung einer bedeutenden Summe seitens der Nordwestgruppe des Deutschen Luftfahrerverbandes und endlich durch die Stiftung der erforderlichen Summen von seiten der Städte Schwerin und Wismar ermöglicht wurde, und die unter dem Protektorate Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin und Sr. Magnifizenz des Bürgermeisters Herrn Dr. Eschenburg stand, nahm den allerbesten Verlauf und hat weit über die Grenzen Lübecks und Mecklenburgs hinaus große Beachtung gefunden. Am 28. September d J. konnte der Verein auf ein fünfjähriges Bestehen zurückblicken. Die für diesen Tag angesetzte zweite Landungsfahrt des Luftschiffes „Hansa" konnte infolge stürmischen Wetters nicht zur Ausführung kommen, fand dann aber am darauffolgenden Sonntage statt. Von seiten des Vereins waren die Mitglieder Meyer und Boger für eine Freifahrt ausgelost worden. Freiballonaufstiege wurden 7 veranstaltet, davon einer in Schwerin, und zwar anläßlich einer gemeinsamen Veranstaltung einer kriegsmäßigen Ballonverfolgung durch Automobile zwischen dem Lübecker Verein und dem Großherzogl. Automobil-Club. — Den Kassenbericht erstattete der Schatzmeister Herr Bankier Kohrs. Trotz der erheblichen Aufwendungen für die verschiedenen sportlichen Veranstaltungen verblieb doch noch ein Kassenbestand von 212,32 M. Bei den vorgenommenen Vorstandswahlen wurden die ausscheidenden Herren, Senator Fr. Ewers, Rechtsanwalt Otto Schorer und Direktor der Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke Max Hase wieder-

*) Das Bild ist zum Preise von 3 Mark bei den Photographen Titzenthal und Vogler, Leipzig, käuflich.

gewählt. Beschlossen wurde die Beschaffung eines neuen Vereinsabzeichens und der vorgelegte Entwurf zur Ausführung angenommen. — Bemerkenswert ist, daß dem Lübecker Verein für dieses Jahr der Vorsitz in der Nordwestgruppe des Deutschden Luftfahrer-Verbandes übertragen worden ist.

Eingegangen: 13. XI.

Sächsisch - Thüringischer Verein für Luftfahrt. Einweihung des Flugstützpunktes Gera. Den im Sommer d. J. erfolgten Eröffnungen der Flugstützpunkte Weimar, Altenburg und Coburg des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Luftfahrt schloß sich am 27. Oktober die feierliche Einweihung des Flugstützpunktes Gera an, die Seine Durchlaucht der regierende Fürst von Reuß nebst seiner hohen Gemahlin der Fürstin, dem Erbprinzen und der Prinzessin Feodora von Reuß durch ihr Erscheinen auszeichneten. Außerdem nahmen Teil der Präsident des



S. H. Herzog Ernst Günther zu Schleswig-Holstein (×) hält die Weihrede bei der Einweihung des Flugstützpunktes Gera.

Deutschen Flugverbandes, Se. Hoheit Herzog Ernst Günther zu Schleswig-Holstein, viele Mitglieder des Sächs.-Thüring. Vereins für Luftfahrt aus den verschiedensten Ortsgruppen, viele Vorstandsmitglieder des Flugverbandes, ferner der Inspekteur des Militär-Luft- und Kraftfahrwesens, Generalmajor Messing, der Inspekteur der Fliegertruppe Oberst v. Eberhardt, Vertreter des Kriegsministeriums, der Fliegertruppen und zahlreiche an der Vollendung des Werkes interessierte geladene Gäste. Der Stützpunkt ist, wie die übrigen Thüringischen, in Holzkonstruktion (Fa. Otto Hetzer A.-G., Weimar), durch den Deutschen Flugverband auf dem Exerzierplatz von Zschippern, etwa 3 km von Gera, errichtet.

Seine Hoheit der Herzog Ernst Günther hielt eine Ansprache, in der er auf den Umschwung auf dem Gebiete des Verkehrswesens durch die Errungenschaften der modernen Luftfahrt hinwies und die Notwendigkeit der Herstellung eines planmäßigen Netzes von Flugstützpunkten über das ganze Deutsche Reich betonte. Er dankte allen denen, die zur Errichtung des Flugstützpunktes Gera beigetragen haben, ganz besonders aber Seiner Durchlaucht dem Fürsten, auf den er ein dreifaches, stürmischen Widerhall findendes Hoch ausbrachte.

Nachdem Seine Durchlaucht der Fürst seinerseits Seiner Königlichen Hoheit, ferner allen anderen Erschienenen, besonders den zahlreich auf dem Luftweg angekommenen Fliegeroffizieren für ihr Erscheinen seinen Dank ausgesprochen hatte, erklärte er den Stützpunkt für eröffnet.

Nach kurzer Besichtigung der Halle und der Einrichtungen fanden darauf Flugveranstaltungen statt, die in Ueberlandflügen und Höhenflügen bestanden und von den Fliegeroffizieren Leutnants Kolbe, Freiherr v. Thüna, Pfeiffer, Clemens, v. Beaulieu und v. Blanc, jeder von einem Beobachtungsoffizier begleitet, bestritten wurden. Außerdem führte der Zivilflieger Eckardt von der Flugzeugfabrik Gotha auf seiner Gotha-Taube wohlgelungene Schauflüge aus.

Den Abschluß der Einweihungsfeierlichkeiten bildete ein Souper auf Schloß Osterstein, zu dem die Spitzen der Militär- und Zivilbehörden, die an den Flugveranstaltungen beteiligt gewesenen Flieger, Vertreter des Deutschen Flugverbandes, des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Luftfahrt, insbesondere der Ortsgruppe Gera, die Mitglieder des Bau- und Festausschusses und andere namhafte Persönlichkeiten geladen waren.

Kurz bevor Seine Durchlaucht der Fürst die Tafel aufhob, traf die Antwort Sr. Majestät des Kaisers auf das Telegramm ein, in dem Seine Durchlaucht die Eröffnung des Flugstützpunktes Gera gemeldet hatte. Das Telegramm Seiner Durchlaucht lautete:

Seiner Majestät dem Kaiser
Berlin, Schloß.

Euer Majestät wollen die Meldung entgegennehmen, daß ich heute in Gegenwart des Herzogs von Schleswig-Holstein, des Präsidenten des Deutschen Flugverbandes, den Flugstützpunkt Gera zu meiner großen Freude seiner Bestimmung übergeben habe. Möchte er unserer deutschen Luftschiffahrt zum Heile dienen!

Heinrich XXVII. Fürst Reuß.

Seine Majestät der Kaiser antwortete aus Schönbrunn:

Heinrich XXVII. Fürsten Reuß
Gera, Reuß.

Herzlichen Dank für Deine freundliche Mitteilung. Auch ich hoffe, daß der neue Stützpunkt der deutschen Luftschiffahrt, die kürzlich so schwere Opfer forderte, zum Segen dienen möge.

Wilhelm, I. R.

Seine Durchlaucht schloß daran ein dreifaches Hurra auf Seine Majestät den Kaiser, in das die festliche Tafelrunde begeistert einstimmte.

Nach Aufhebung der Tafel erfolgte die Verteilung der Ehrenpreise, die aus silbernen Schmuck- und Gebrauchsgegenständen bestanden.

Es erhielten im ersten Ueberlandflug den 1. Preis (Ehrenpreis Sr. Durchlaucht des Fürsten) Leutnant Freiherr v. Thüna, den 2. Preis Oberleutnant von Beaulieu, den 3. Preis Leutnant von Blanc; im Höhenfluge den 1. Preis (Ehrenpreis der Damen von Gera) Leutnant Clemens, den 2. Preis Leutnant von Blanc, den 3. Preis Leutnant Pfeiffer; im zweiten Ueberlandflug den 1. Preis (Ehrenpreis Seiner Hoheit des Herzogs Ernst Günther zu Schleswig-Holstein) Oberleutnant von Beaulieu, den 2. Preis Leutnant Freiherr von Thüna, den 3. Preis Leutnant Clemens.

Aus Anlaß der Feier fanden zahlreiche Ordensverleihungen an bei der Errichtung des Stützpunktes beteiligt gewesene Persönlichkeiten statt. Es erhielten ferner sämtliche an den Flügen beteiligt gewesene Offizierflieger und Beobachtungsoffiziere die Fürstl. Reuß. goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft.

Eingegangen 17. 11.

Berliner Flugsportverein E. V. Im B. F. V. sprach Ing. Strauch über Abstürze von Flugzeugen. Er beschrieb die Bauart der Flugzeuge im allgemeinen und dann im speziellen die Anordnung der Massen und ihre Wirkung bei steilen Gleitflügen. Die Abstürze verschiedener Flieger wurden in Erwägung gezogen, dann die Bauart der Untergestelle von Flugzeugen. Strauch, der selber einen, für seine Person gut verlaufenen Absturz erlebte, ist der Ueberzeugung, daß der Flieger unterhalb der Tragflächen seinen Sitz, mit freiem Ausblick nach allen Richtungen, haben muß. Es entspann sich eine rege Diskussion, so daß die stark besuchte Versammlung erst sehr spät geschlossen werden konnte.

Eingegangen: 20. XI.

Kaiserlicher Aero-Club. I. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder: 1. Leutnant a. D. Ernst Günther von Baerensprung, Berlin W. 30, Stübbenstraße 9; 2. Fabrikdirektor Max Edler von Görbitz, Hauptmann d. L., Berlin-Friedenau, Rheinstr. 46; 3. Kommerzienrat Paul Goerz, Berlin-Grunewald, Bismarck-Allee Nr. 10; 4. Bürgermeister Emil Kreplin, Lüderitzbucht, Deutsch-Süd-Westafrika.

II. Der Club veranstaltet am 6. Dezember, vormittags 11 Uhr in Bitterfeld, eine Weitfahrt mit beschränkter Dauer, verbunden mit einem photographischen Wettbewerb. Alles Nähere ist aus den an alle Clubmitglieder versandten Ausschreibungen ersichtlich.

III. Dienstag, den 9. Dezember, abends 8 Uhr, in den Clubräumen: Vortrag des Herrn Stabsarzt Dr. Goldammer: „Erlebnisse aus dem Balkankriege" (mit Lichtbildern). Anmeldungen zu dem sich daran anschließenden kalten Büfett (Gedeck 2,50 M.) werden bis zum 8. Dezember erbeten.

Eingegangen: 20. XI.

Münchener Verein für Luftschiffahrt. Am 11. November fand die Mitglieder-Hauptversammlung im Hotel Union bei gutem Besuche statt.

Vor Eintritt in die Tagesordnung erinnerte der I. Vorsitzende Prof. Dr. Emden daran, daß mit dem kommenden Jahre der Münchener Verein — nach dem Berliner Verein der älteste des Deutschen Luftfahrer-Verbandes — auf eine 25jährige Tätigkeit in der Luftfahrt zurückblicken kann.

Von den Gründungsmitgliedern sind eine ganze Reihe von Herren im Verein und auch im Vorstand tätig. — Das Jubiläum wird festlich begangen werden. — Nähere Mitteilungen folgen.

Die Tagesordnung ergab zuerst Berichte der drei Abteilungsvorstände. Abt. I: Dr. Schmaus, für die wissenschaftliche; Abt. II: Hauptmann Lochmüller, Chef der Luftschifferkompagnie für Ballonfahrt; Abt. 3: Dr. Steinmetz, Allgemeine Abteilung.

Dieselben stellten die Erfüllung der den Abteilungen zugewiesenen Aufgaben in zufriedenstellender Weise fest. — Der Kassenbericht — Schatzmeister Hofbuchhändler Stahl — ergab trotz Beteiligung an dem Süddeutschen Fluge, dem Fluge Rund um München, Stiftung von Ehrenpreisen ein zufriedenstellendes Ergebnis und eine Mehrung des Vereinsvermögens. Die Hauptursache dieses Erfolges ist das Zusammenarbeiten mit dem B. Aero-Club. Eine engere Verbindung mit demselben erscheint wünschenswert und vorteilhaft. Das kommende Geschäftsjahr wird sich damit zu befassen haben.

Die Wahl des Vorstandes ergab Beibehalt des I. und II. Vorsitzenden: Prof. Dr. Emden und Oberst z. D. Harlander, sowie des Schatzmeisters Hofbuchhändler Stahl, als Schriftführer wurde Dr. Sendtner neu gewählt.

An Stelle der satzungsgemäß ausscheidenden Beisitzer wurden bestimmt: Prof. Dr. Heincke, Dr. Rabe, Hauptmann Stempel und Prof. Dr. Vogel.

Der Vorsitzende dankte den bisherigen Herren für ihre Mühewaltung und begrüßte die neugewählten Herren. Im weiteren Verlaufe wurde der Verstorbenen gedacht, darunter zweier Fliegeroffiziere, und deren Andenken in üblicher Weise geehrt.

Nach Erledigung innerer Verbandsangelegenheiten, von Maßnahmen zur Förderung der sich größerer Beliebtheit denn je erfreuenden Freiballonfahrten, welche heuer auf Orte im bayerischen Gebirge ausgedehnt wurden, schloß der Vorsitzende die Versammlung und konnte der begründeten Hoffnung Ausdruck geben, daß der alte Verein mit frischer neuer Kraft den ihm zuerkannten Zielen nachkommen kann.

An die Hauptversammlung schloß sich zur Orientierung über die einschlägigen Verhältnisse ein Referat über den XII. deutschen Luftfahrertag, sowie ein Vortrag von Prof. Dr. Vogel, welcher auch bei der Gründungsversammlung neben dem damaligen Hauptmann Brug, jetzt Exzellenz von Brug, Chef der K. B. Inspektion des Ingenieurkorps und Geh. Hofrat Prof. Dr. Finsterwalder gesprochen hatte.

Der Vortrag: „Neue Hilfsmittel für astronomische Ortsbestimmung im Ballon" löste reichen Beifall aus und gab Anlaß zu einer ausgedehnten Diskussion, in welcher auch die Orientierung im Flugzeuge, eine jetzt wohl sehr wichtige Frage, zur Erwähnung kam.

Winterprogramm des Münchener Vereins für Luftschiffahrt
(Abteilung I des Bayerischen Aero-Clubs)
für 1913/14.

Dienstag, 9. Dezember 1913. Vortrag von Herrn Dr. Wittenstein: Französische Flugzeuge und Motoren. Auf Grund persönlicher Erfahrungen. Mit Lichtbildern.

Dienstag, 13. Januar 1914. Vortrag von Herrn Dr.-Ing. Freiherr v. Soden-Friedrichshafen: Zeppelinluftschiffe. Mit Lichtbildern.

Dienstag, 10. Februar 1914. Fahrtberichte über Freiballonfahrten 1913 (Herren: Professor Dr. Heincke, Oberpostinspektor Bletschacher usw.). Herr Dr. Steinmetz: Das Bild der Erde vom Freiballon.

Dienstag, 10. März 1914. Herr Professor Dr. Emden: Thema unbestimmt.

Die Vorträge usw. finden jeweils 8 Uhr abends im kleinen Saale des Hotel Union, Barerstraße 6, statt. Nach den Vorträgen: Diskussion und geselliges Beisammensein. Einführung von Gästen, Damen und Herren, durch Mitglieder gerne gestattet. Einführung kann außerdem nach vorheriger Anmeldung auch durch das Generalsekretariat des Bayerischen Aero-Clubs, Residenzstr. 27 III, erfolgen.

Eingegangen: 20. XI.

Reichsflugverein E. V. 1. Wir bringen in Erinnerung, daß am Freitag, den 28. November d. J., abends 8 Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Berlin W., Friedrichstraße 143—149, die außerordentliche Generalversammlung stattfindet.

2. Am Freitag, den 5. Dezember, abends 8 Uhr, findet in Johannisthal, im Café Senftleben, der am 7. November infolge plötzlicher Verhinderung des Herrn Dr. Wieck ausgefallene Vortrag desselben über das Thema „Erste Hilfe bei Flugunfällen" statt.

Der neue Ballon „Oberbürgermeister Wermuth" des Berliner V. f. L. vor seiner Taufahrt.

Eingegangen: 20. XI.

Zwickauer Verein für Luftfahrt. Der Zwickauer Verein für Luftfahrt, veranstaltete mit dem Sächsich-Thüringischen Automobil-Club am 4. September d. J. eine kriegsmäßige Ballonverfolgung, an welcher die drei Ballone „Zwickau", „Plauen" und „Limbach", sowie 10 Automobile teilnahmen. Die Leitung hatte das Ehrenmitglied des Zwickauer Vereins für Luftfahrt, Herr Generalmajor von Seydewitz, übernommen und eine Kriegslage entworfen, aus welcher die Bestimmung als besonders bemerkenswert hervorzuheben ist, daß die Ballone, für welche als Landungsgrenzen eine Mindestentfernung von 25 km und eine Höchstentfernung von 100 km von Zwickau durch die sportliche Leitung festgesetzt war, auch in der Nähe der zahlreichen Etappenorte der roten Armee nicht landen durften.

Nach den vom Observatorium Lindenberg und der Wetterwarte Plauen beigezogenen Wetternachrichten betrug die durchschnittliche Windstärke am Morgen des 4. September 7 Sekundenmeter. Leider aber flaute der Wind in den Vormittagsstunden noch wesentlich ab, so daß die drei Ballone bei der vorgeschriebenen Fahrtzeit von drei Stunden innerhalb des Gebietes der roten Belagerungsarmee (ca. 15 km entfernt von Zwickau) landen und deshalb disqualifiziert werden mußten. Das Preisgericht entschied, daß die Verfolgung zu wiederholen sei.

Zur gefälligen Beachtung:

Wir möchten an die Herren Freiballonführer die ergebene Bitte richten, unter der ersten Rubrik, „Name des Vereins" stets den Verein aufzuführen, der die betreffende Ballonfahrt veranstaltete, nicht aber den Eigentümer des aufsteigenden Ballons. Die Schriftleitung.

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers an erster Stelle und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Für die Richtigkeit der in dieser Tabelle aufgeführten Fahrten und Angaben ist der Einsender des Fahrtberichtes verantwortlich.											
K. C.		5. 10. 11	„Wallraf" Cöln	Lt. van der Hagen, Dr. Kölzer, Fabrikbesitzer Stahlschmidt, Frau Stratmann	südlich Möhnethalsperre	6	—	95	16	1600	Normalfahrt. Vorzeitige Landung wegen Gewitters.
K. C.		5. 10.	„Godesberg" Cöln	G. Stollwerck, Frl. v. Wurmb, K. Stohmann, H. J. v. Müller, R. Stollwerck, M. Barvenich	Schloß Herdringen b. Neheim-Hüsten	5	40	95	17	2300	Zwischenlandung 11 Uhr Osenau.
Hi. V.		5. 10. 9^{22} a. m.	„Hildesheim" Hildesheim	Dr. F. Giese, G. Fritsch, Dr. Hollaender, Bankd Lehmann	Langelsheim	6	25	35 (70)	12	2750	
Bra. V.	10	5. 10. p. m.	„Braunschweig II" Gasanst. A.-Chemn.	Dir. F. Schuberth. Fabrikbes. Wurst, Architekt Emil Ebert	610 m südl. Beerwalde	2	32	50 (52,5)	25,5	1260	Nationales Wettfliegen des Chemnitzer Vereins f. Luftf.
B. V.		5. 10.	„Fiedler" Bitterfeld	Stabsarzt Dr. Koschel, Lt. Hartmann, cand. jur. Rosenfeld	Storkwitz bei Delitzsch	1	15	12	9,6	350	Kurz nach Abfahrt dauernd strömender Regen.
L. V. M.		5. 10. 2^{04} p. m.	„Münster" Gasanst. A.-Chemn.	Hermann Leistner jun.	Naundorf bei Schmiedeberg	3	36	55	15	1250	Nationales Wettfliegen des Chemnitzer Vereins f. Luftf.
Nr. V. Sekt. Essen		5. 10.	„Essen" Altena i. Westf.	Dr. Korte, Major Scharton, Ufermann, Stromberg	Nieder-Marsberg, Kr. Brilon	4	40	84 (92)	20	3200	Gewitterneig. 3 Brieftauben ntl. Landg. ohne Reißleine.
S. Th. V. Sekt. Altenb.		5. 10. p. m.	„Altenburg" Gasanst A.-Chemn.	Bauer, Schwarzenberg, Leber, Haselbach, Hübler, Löbe	2 km westlich Müdesdorf	2	—	28	14	1600	Nat. Wettfl. d. Chemn. V. f. L. Ldg wg. and Reg u. Ballastmg.
Z. V.		5. 10. p. m.	„Zwickau" Gasanst. A.-Chemn.	Professor Beurmann	Friedersdorf	2	35	44 (50)	18	950	Nationales Wettfliegen des Chemnitzer Vereins f. Luftf.
Dü. L. K.		7. 10.	„Düsseldorf II" Cöln	Oberlt. Pochhammer, Heinersdorff, Trutschel, Vorbrodt, Pechel	Hoffnungsthal b. Mülheim a. Rh.	2	35	22	8,5	1150	Wasserstoff. Wegen Regenböen vorzeitige Landung.
K. Ae. C.	1	11. 10.	„K. Ae. C. VI" Jüterbog	Lt. Heibey, Oberlt. Ammon, Lt. Bernecker	Wentorf b. Bergedorf	6	25	251 (254,5)	40	1300	
Nr. V.	2	11. 10. 12^{30} a. m	„Essen" Gelsenkirchen	Leimkugel, Kammerer-Wien	Zwolle	4	—	160	40	2200	Photogrammetrische Aufnahmen nach Scheimpflug.
Op. V.		11. 10.	„Adler" Königsberg	Oberlt. v. Kyckbusch, A. v. Gizycki	Jodeglienen, Kreis Gerdauen	3	—	60 (65)	22	750	In Oberwalde Zwischenlandg. Alleinf. d. Hrn. A. v. Gizycki.
An. V.		12. 10.	„Anhalt" Magdeburg	Herrmann, Lt. Rosenstirn, Schubert	Neubau bei Oschersleben	3	39	25 (40,2)	11	820	Wettfahrt d. Magdebg. V. f. L. mit Autoverfolgung.
Bi. V.		12. 10. 9^{43} a. m.	„Bitterfeld III" Magdeburg	Dr. Giese, Lt. Blume	Güsten	3	58	38 (46)	11,5	540	Autoverfolgung.
Bra. V.		12. 10. 9^{05} a. m.	„Braunschweig II" Braunschweig	Dr. Ing. Lindemann, Frl. Eilert, Frl. M. Lindemann, Frl. E. Lindemann Albrecht	Warnstedt b. Thale	5	55	66 (80)	13	2500	Am Boden Westrichtung, in 500 m Höhe Ostrichtg., 1200 m Südostrichtg. S. gl. Damenld.
Bro. V.	1	12. 10.	„Bromberg" Bromberg	Dr. Keil, Stabsarzt Dr. Gruner, Lt. Preißler, Hempel	Plietnitz, südl Jastrow	7	20	85 (104)	14	2100	Wettfahrt (Zielfahrt). Nach d. Landung Fesselballonaufst.
Co. V.		12. 10. 9^{15} a. m.	„Coblenz" Bendorf	Hptm. Schüler, Engels, van Nahuys, Utffz. Soddemann	Wiesbaden	1	20	56,5	42	1850	Dauernd im Regen.
H. V.	1	12. 10.	„Hamburg" Hamburg	Eduard Paul, Gerda Paul, W. Sick	Kreepen, Kreis Verden	7	52	85 (111)	10,5	1950	
H. V.		12. 10. 9 a. m.	„Harburg II" Bitterfeld	Schubert, Dr. Jeserich, Dr. Bobsin, Dr. Seeländer, Hubrich	1. Duben	5	30	21 (38)	7	1880	75. Fahrt des Führers. Dr. Jeserich fährt allein weiter.
					2. Wurzen	2	—	27		2200	
Lü. V.	1	12. 10.	„Lübeck" Neubrandenburg	O. Schwark, Hptm. v. Grone, Ltv. v. Lewetzow, Moncke	Alt-Panstorf bei Malchin	2	08	47	22,4	1050	Ballonverfolg., Depeschenträger 1. Preis.
Ma. V.		12. 10.	„Magdeburg" Magdeburg	Dr Everth, K. Fritze, H. Fritze, Schraml	Osmarsleben bei Güsten	3	31	44	—	430	Ballonverfolg. d Automobile. Ballon bleibt Sieger.
M. V. Z.		12. 10. 10^{36} a. m.	„Geheimrat Reiß" Mannh.-Luzenberg	D.-I. Bleistein, Dr. Rothmann, Dr. Stephan. Dr. Hofmannn	Brettenfeld bei Roth am See	2	13	115 (120)	54	1600	Landung glatt.
Ps. V.	14	12. 10. 9^{47} a. m.	„Wilms" Bromberg	Hptm. Meyer, Priwin, Dr med. Klein, Penner		4	43	90 (96)	20,4	1150	Wettfahrt beim Bromberger V. f. L.
Ps. V.	15	12. 10. 12 a. m	„Posen" Bromberg	Dr. med. Selt, von Borck, Lt. Hollmann	Flederborn bei Ratzebuhr	4	10	87 (95)	23	740	Wettfahrt beim Bromberger V. f. L.
S. Th. V. Sekt. Halle		12. 10. 11^{17} a. m.	„Nordhausen" Nordhausen	Bergass Liebenam, Apotheker Ludewig, Reg.-Landmesser Glaw, Landmesser Kluge	2 km südl. Apolda	3	26	80	24	2500	Kriegsmäßige Ballonverfolg. durch 5 Automobile.
Brg. V.	1	13. 10. 8^{03} a. m.	„Freiburg-Breisgau" Freiburg i. Br.	Ref. Schulte-Vieting, Dr. Dorn, Linderhaus, Nauck	Dournon (Südfrankreich)	9	13	200 (182)	21,2	2200	Gute Aufnahme in Frankr. Freilassung nach 1½ Tagen.
Ab. V.	1	14. 10.	„Riedinger II" Gersthofen	Weltz, Semmel, Pfannenstiel, Müller	Saalfeld	19	05	342	18	850	Tag- und Nachtfahrt.
Bi. V.		14. 10.	„Bitterfeld II" Bitterfeld	A. Ohme	Reetz, Kr. Zauch-Belzig	2	10	55	24	800	Alleinfahrt.
S. Th. V.		14. 10.	„Altenburg" Altenburg	Baumeister Linke, Frl. Blässig, Boehmisch, Dr. Heyner	Dölauer Heide bei Halle a. S.	6	—	68 (78)	13	1200	
L. T. C.		15. 10.	„Touring-Club" München	Engels, Mayer, Pöltl	Bruckmühl in Oesterreich	6	15	156 (170)	27,2	1020	Stets prächtige Alpenaussicht.
L. V.		17./18. 10^{36} p. m.	„Glück ab" Weissig	Apfel, Frl. Lorenz, Freitag	Gennin b. Landsberg a. W.	18	07	180 (300)	17	1100	Zwischenlandung früh in Steglitz.
Ps. V.	16	18. 10. 7 p. m	„Posen" Posen	Lt. Wendt, Dr. Klein	Kruschwitz	3	10	110	35	500	Wegen Nähe der Grenze gelandet.
R. V. F.		18. 10. 5^{45} p. m.	„Reichsflugverein II" Schmargendorf	Horn, Frau Horn, Krisch, Lessing, Schrödter	Nischwitz bei Güldenhof	11	45	325 (337)	28,5	500	Landung glatt vor russ. Grenze.
Sch. V.		18. 10.	„Schlesien" Frankenstein i. Schl.	Tilk, Schmidtke, v. Taschitzki, Weyrauch	Kuhnau, O.-S.	6	—	110 (118)	20	1200	Sehr glatte Landung.
Bi. V.		18./19. 9 p. m.	„Bitterfeld III" Bitterfeld	Ref. Schwartzkopff, Krefft, Weichard, Rintelen	Truppenübungsplatz Thorn	16	55	455 (480)	29	1250	Sektlandung im Kasino des Schießplatzes.
Wü. V.		19. 10.	„Stuttgart II" Saarbrücken	Buckmann, Ahn, Brunst	Pöddingen (Prov. Hannover)	19	56	—	—	2760	Nationale Wettfahrt.
S. Th. V. Sekt. Halle		19. 10. 9^{10} a. m.	„Nordhausen" Nordhausen	Bergass. Liebenam, Stadtbaurat Geißler, Gerichtsass. Schulze, Landmesser Hankel	Jerxheim	6	27	64 (72)	11	900	Südrand des Harzes wolkenl. Nordrand vollk. bedeckt.
Sa. V.		19. 10. 5 p. m.	„Elsaß" Saarbrücken	Dr. G. Martin, Dipl.-Ingenieur Eisenlohr, Dr. Stahn	Hohenweddrien bei Urlzen	20	08	501 (535)	—	3110	Nationale Wettfahrt Ständig über Nebelmeer.
Or. V.		19. 10.	„Graf von Wedel" Saarbrücken	Vogel, Amtsrichter Schulz, Tobias	Hohenvolkfien (Hannover)	20	06	504	25	3150	20stündige Weitwettfahrt.
Nr. V.	17	19. 10.	„Gladbeck" Saarbrücken	Raum, Ing. Kuhl u. Koppers	Ahlden b. Lüneburg	20	—	500	25	1500	Wettfahrt.
M. V. Z.		19. 10.	„Geheimrat Reiß" Mannh.-Luzenberg	Oberlt. Landers, Frau Reutcher, Böhringer	Rüsselsheim bei Mainz	4	35	54 (60)	13,2	1020	
L. V.		19. 10.	„Limbach" Leipzig	Kölzig, Rechtsanwalt Ehlich, Referendar Rüdinger	Dürnberg	4	53	70 (55)	11	700	Infolge Nebel vorzeitige Landung.
Ku. V. Sekt. Marbg.		19. 10.	„Düsseldorf II" Griesheim	Dr. K. Stuchtey, Dr. A. Peppler	Rehe b. Herborn	3	57	70	17,5	8100	Wissenschaftl. Fahrt.

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers an erster Stelle und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Oe. V.	14	31. 8.	„Schwarzenberg" Bischofswerda	Bauer, Max Lober	Lautitz, Bezirk Weißenberg	2	5	32 (40)	16	1900	Leuchtgas.
Oe. V.	15	14. 9.	„S hwarzenberg" Schwarzenberg	Bauer, Max Lober, Löbe	Johannisthal	10	40	220 (225)	20	1050	Wasserstoff.
H. V.		16. 9.	„Hannover-Minden" Hannover	Dr. Pohlmann, Ing. Schwieger, Schmidt, Niederstadt	Prievelack a. Elbe	6	—	140 (125)	23½	2500	
D. L. K.		20./21. 9	„Düsseldorf II" Godesberg	Barthelmeß, Sebl, Trutschel, Dr. Küpper	Wachenbuchen bei Wilhelmsbad	17	45	140 (240)	12	3700	Wissenschaftl. Nachtfahrt. Landung weg. Gewitterbild.
S. Th. V.		21. 9.	„Altenburg" Leipzig	H. Apfel, Lotte Apfel, Hugo Meyer, G. Lotz	Berbisdorf bei Chemnitz	3	32	81	22	2200	Landung sehr glatt.
Mi. V.		27. 9. 11²⁰	„Mainz-Wiesbaden" Wiesbaden	Hauptm. Eberhard, Dr. Zais, Frau Dr. Zais, Reg.-Baum. Delkes		2	—	95	50	1600	Automobilverfolg. Fahrtlänge auf 100 km beschränkt.
Glauch. V.		12. 10.	„Zwickau" Glauchau i. S.	R. Gerhardt, Stadtrat Kuhn, Oberstleutnant Wirth	Wilschdorf bei Arnsdorf	5	—	114 (125)	25	3000	
Oe. V.	1	12. 10.	„Schwarzenberg" Schwarzenberg	Bauer, Arthur Nier, Leutnant Oeser	Schöna (Sächsische Schweiz)	5	55	110 (122)	18	1200	Wasserstoff.
K. C.		15. 10.	„Zodiac" St. Cloud	Dr. Meynen, Prof. Liefmann	Barberey b. Troyes	5	15	147	30	490	½ Std. Regen. Wegen ständ. Dunstes mögl. niedrige Fahrt.
S. Th. V.		18. 10.	„Altenburg" Neustadt a. Orla	Gerhardt, Altmann, Engel, Baumann	Hohensalza i. Posen	24	—	527 (568)	24	2500	Wegen russischer Grenze mit 8 Sack gelandet.
K. C.		19. 10.	„Godesberg" Cöln	G Stollwerck, G. Hegel, Frl. V. von Müller, W. Baur	Rhade b. Borken i. W.	4	57	98	20	2500	Fünfstündige Weitfahrt.
K. C.		19. 10.	„Wallraf" Cöln	Krüger, Eliel, Frau Eliel	Merfeld b. Dülmen	4	54	107	21	2200	Begrenzte Weitfahrt. I. Preis.
K. C.		19. 10.	„Overstolz" Cöln	M. J. Stelzman, Dr. Soigge	Winterswyck (Holland)	7	—	110	20	1400	Zwischenlandung b. Dorsten.
E. V.		19. 10.	„Erfurt" Erfurt	Herrmann, Frl. E. Laraß, Grobbel, Rieß	Bleicherode u. Pöhlde bei Herzberg	7	55	90 (108)	14	2500	Von Bleicherode bis Pöhlde Alleinfahrt des Aspir. Rieß.
V. L. B.	29	19. 10.	„Bodensee" Lindau	E. Hagge, Hptm. Klingenstein, Kfm. Brodmerkel, Hot. Bauer	Amtzell	4	55	54 (23)	10	3300	Autoverfolgung. Bei Landg. von zwei Autos gefangen.
K. C.		19. 10.	„Prinzeß Victoria" Cöln	Kelch, Norrenberg, Frl. Busch	Landstraße Borken – Dülmen bei Velen	4	50	106 (107)	22	2050	Damenlandung.
Fra. V.	1	19. 10. 11 a. m.	„Tillie" Griesheim	Direkt. Neumann, Prof. Boller, Direktor W. Drory, Prof. Marx, Paul Prior	Aßlar b. Gießen	5	—	57 (62)	12	900	Eine Zwischenlandung.
Dü. L. K.		19. 10. 10⁴² a. m.	„Dr. v. Abercron" Cöln	Major Dr. v. Abercron, Ob.-Stabsarzt, Prof. Dr. Graf, Dr. Fr. Haniel, Wilh. Dietzel	Haltern i Westfalen	4	38	98	21,1	2200	Landung vorzeitig wegen Reißbahndefekt.
Ch. V.		19. 10. 8⁵⁵ a. m.	„Chemnitz" Alt-Chemnitz	Spiegel, Fischer, Beckert, Else Beckert	Kleinragewitz bei Bornitz	6	—	62,5 (ca. 80)	ca 13	1000	Landung sehr glatt.
B. V.		19. 10. 8 a. m.	„Berlin" Schmargendorf	Dr. Korn, Leo Impekoven, Philipp, Stenger	Lowin (Prov. Posen)	8	25	178 (180)	21,5	2100	
An. V.		19. 10.	„Anhalt" Erfurt	Born, Wegerich, Franke	Breitenbach im Eichsfeld	4	15	65 (72,5)	20½	750	
Sa. V.		19./20. 10.	„Elberfeld" Saarbrücken	Weltersbach, Collard, Hellweg	Schwaney	11	51	250 (280)	25	1010	
Sa. V.		19./20. 10.	„Coblenz" Saarbrücken	Dransfeld, Janz, Braun	Rohrsen b. Hannover	20	6	378	19	3040	Wettfahrt.
Z. V.		22. 10.	„Limbach" Zwickau	Ad. Gaebler, Walter Dix, Dr. Gerth Noritzsch	Grumbach bei Waldenburg i. Sa.	2	48	25 (30)	8½	1110	
Z. V.		22. 10.	„Zwickau" Zwickau	Hauptmann Teistler, Lohse, Leutnant Reinstrom	1 km nordw. Waldenburg i. Sa.	2	51	19 (47)	16	1100	Milit. Ballonverflg. Zickzackkurs in einem Tiefdruckgeb.
V. V.	2	22. 10.	„Plauen" Zwickau	Gerhardt, Rotsche, Rödel	Bei Lauchstedt (Bez. Halle)	6	—	92 (110)	18	1630	Automobilverfolgung.
Md. V.		22. 10.	„Hannover-Minden" Minden i. Westf.	Dir. Dr. Fresch, R.-Anw. Eggeling, Oblt. Eisenhart, Reg.-Rat Dr. Moldehnke	Im Wäldchen südl. Hemeringen	2	25	30 (35)	15	900	Verfolgg. durch Automobile. Infolge Nebel erreichte kein Auto den Ballon rechtzeitig.
S. L. C.		25. 10.	„Nordsee" Wilhelmshaven	Kruse, Köhler, Hinrichs, Jäckel	Kückels bei Segeberg	5	—	140	28	1200	
V. V.		26. 10.	„Plauen" Leipzig	H. Apfel, Se. Durchlaucht Prinz Heinrich Reuß XXXVI., Frl. Molch, H. Hauptmann	Wenzendorf (Kreis Liebenwerda)	4	33	65	15	1900	Leipzig. Zielfahrt, außer Konkurrenz.
S. Th. V.		26. 10.	„Altenburg" Sportplatz Leipzig	Hoffmann, Frl. Axe, Stache, Leutnant Scheffeld	Bornitz bei Riesa	4	25	65	—	1100	Wettfahrt als Zielfahrt z. Deutschen Luftfahrertag i. Leipz.
Sch. V.		26. 10. 8⁵⁰ a. m.	„Windsbraut" Görlitz	Raupach, Wiedermann, Horn, Jäger	3⁵⁷ p. m. Namslau	7	48	184	—	2200	Landung sehr glatt.
Sch. V., Ortsg. Hirschberg		26. 10.	„Schlesien" Hirschberg i Schl.	Dr. Loebner, Geisler, Friederici	Kattern bei Breslau	7	25	96 (110)	—	1450	Landung 1½ km neben selbst gewähltem Ziel.
Nr. V.		26. 10.	„Gladbach" Rheinelbe-Gelsenk.	Heydt, Müller, Soormann, Frau Hauptmann Anz	Dalinghausen bei Damme in Oldenb.	2	20	135	58	900	Die Fahrt war durch Regen äußerst behindert. Gleichgewichtslage war nicht zu erreichen.
N. M. V.		26. 10.	„Niederschlesien" Leipzig	Held, Margarete Held, Ermisit	Gr.-Thiemig	5	27	78 (90)	15	3200	
L. V.		26. 10.	„Harburg II" Leipzig	Liebich, Dr. med. Kahnt, Frl. Kahnt	Siebenlehn	4	16	—	18	850	Zielfahrt.
L. V.		26. 10.	„Posen" Leipzig	Hptm. Meyer, Dr Klein, Rechtsanwalt Pfalzmann	Garsebach b. Meißen	4	10	83 (93)	22,2	960	
L. V.		26. 10.	„Wettin" Leipzig	Gaebler, Krieger, Frau Krieger, Dr. Ficker	Borna bei Bornitz	4	30	65 (60)	13,5	1000	
L. V.		26. 10.	„Neuß" Leipzig	Major Dr. von Abercron, Amtsgerichtsrat Uecker, Hauptm. Blattmann, Ass. Trautmann	Oschatz	5	4	52	10	1100	
L. V.		26. 10.	„Otto Lilienthal" Leipzig	Oberpostsekr. Schubert, Dr. Jeserich, Dr. Callies, Zahnarzt Schmitz	Lommatzsch	4	38	75 (70)	15	400	Zielfahrt. Ziel zu weit genommen, konnte infolge Windumkehr nicht erreicht werd.
L. V.		26. 10.	„Leipzig" Leipzig	H. Wolf, Dr. Mothes, Rektor Dr. Dähnhardt, W. Teupser	Bayerhöhe bei Lampersdorf	4	18	82,2 (85)	20	1800	Zielfahrt mit gemeinsamem Ziel. Nationale Wettfahrt.
L. V.		26. 10.	„Cassel" Leipzig	Dietel, Dr. Wilharm, Dr. Pöhn	Forsthaus Dröschkau b Neußen, Kr Torgau	4	25	55 (ca. 67)	—	1500	Zielfahrt. Nationale Wettfahrt von Leipzig.
L. V.	5	26. 10.	„Chemnitz" Leipzig	Dr. Rostosky, Dr. Bock, Lt. Remstrom, von Stern	Görzig bei Strehla a. d. E.	5	7	63 (74)	11,2	1100	Zielfahrt von Leipzig.
L. V.		26. 10.	„Limbach" Leipzig	Käßner, Ulbrich	Beiersdorf bei Radeburg	3	22	89 (99)	29,4	2050	National. Wettfliegen von 12 Ballonen. I. Preisträger.
L. V.	3	26. 10.	„Plauen" Leipzig	Apfel, Sr. Durchl. Prinz Heinrich Reuß XXXVI., Frl. Molch, H. Hauptmann	bei Wenzendorf	4	33	61 (65)	15	1200	Nationale Zielfahrt, außer Konkurrenz.

Am 22. Oktober d. J. fand diese Wiederholung nach den gleichen Bedingungen wie am 4. September statt. Auch für diesen Tag war eine durchschnittliche Windstärke von 8 Sekundenmetern vorhergesagt; das Observatorium Lindenberg fügte aber hinzu, daß mit Zunahme der Windstärke zu rechnen sei. Tatsächlich hätte auch der herrschende Wind genügt, um die Ballone über das von der Belagerungsarmee beherrschte Gebiet hinaus zu führen; indessen hatte ein von Großbritannien vorrückendes Tief während der Vormittagsstunden das westliche Sachsen erreicht, die Winde drehten daher und trieben die Ballone in einem Zickzackkurs zunächst nach NO., sodann nach NW. und schließlich in direkt südlicher Richtung ab, so daß diese abermals innerhalb 25 km Entfernung von Zwickau landen mußten. Um die geplante Veranstaltung kriegsmäßig ohne Beschränkung durchzuführen, beschloß das Preisgericht eine abermalige Wiederholung am 4. November d. J. An diesem Tage herrschten frische West-Winde im Durchschnitt von 12—13 Sekundenmetern. Im übrigen war das Wetter wunderschön klar, fast ohne Wolkenbildung. Die drei Ballone flogen zunächst in rein östlicher Richtung am Nordabhang des Erzgebirges dahin, schwenkten aber an der Zschopau in südlicher Richtung über das Erzgebirge nach Böhmen und landeten nach Verlauf von nicht ganz 3 Stunden, fast unmittelbar vor der 100 km Grenze bei Laun und Brüx in Böhmen. Die Automobile, welche teils zu weit nördlich über Chemnitz die Verfolgung aufgenommen hatten, vermochten keinen der Ballone innerhalb der festgesetzten Frist von 25 Minuten nach der Landung zu erreichen; daher waren die Ballone Sieger, und es erhielten Herr Adolf Gaebler-Leipzig mit Ballon „Limbach" den I. Preis, Herr Richard Gerhardt-Gera mit Ballon „Plauen" den II. Preis und Herr Hauptmann Teistler-Zwickau mit Ballon „Zwickau" den III. Preis.

Die ganze Veranstaltung hat bei allen Teilnehmern das lebhafteste Interesse wachgerufen, und beide Vereine sprachen den Wunsch nach einer baldigen Wiederholung im Frühjahr des nächsten Jahres aus.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsport-Verein. Vereinsversammlungen jeden Mittwoch, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße (Eingang Dorotheenstr.). Jeden ersten Mittwoch des Monats Geschäftssitzung, an den anderen Mittwochabenden Vorträge und Diskussionen.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am 1. Dezember im Künstlerhause, Bellevuestraße 3.

V. f. L. am Bodensee. Am ersten Donnerstag jeden Monats Vereinsabend von 8½ Uhr im Vereinszimmer (Gartenhaus des Museums, Pfalzgarten 4), Konstanz.

Coblenzer V. f. L. Zusammenkunft jeden ersten und dritten Donnerstag im Monat, abends 8 Uhr, im Hotel Bellevue (Coblenzer Hof) zu Coblenz.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breite Straße 25.

Frankfurter V. f. L. Vereinsabende finden im Sommer alle vier Wochen, im Winter alle vierzehn Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L. Würzburg E. V., Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L. Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserlicher Aero-Club. Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Leipziger V. f. L. Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Mecklenburgischer Aero-Club, E. V., Abteilung Mecklenburg-Strelitz. Regelmäßiger Clubabend jeden ersten Freitag im Monat im Bahnhofshotel in Strelitz.

Münchener Verein für Luftschiffahrt. Jeden Montag 3 bis 4 Uhr Zusammenkunft in München, Café „Neue Börse", Maximiliansplatz. Reservierter Tisch.

Niederrheinischer V. f. L. (Ortsgruppe Velbert). An jedem zweiten Dienstag im Monat, im Dezember beginnend, abwechselnd im Vereinslokal, Hotel Stüttgen, und bei Herrn Max Müller eine gemütliche Zusammenkunft.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L. Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L. Vereinsversammlung am zweiten Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein. Außerordentliche Generalversammlung am 28. November, abends 8 Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Berlin W., Friedrichstraße 143/149. Am ersten Freitag jeden Monats Vereinsabende in Johannistal, Café Senftleben. Regelmäßiger Diskussionsabend an den übrigen Freitagen, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitagabend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L. Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen. Tel. 4365.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Posener Verein f. L.	Major Dr. v. Abercron	Ballon- und Luftschifführung	29. November, nachm. 6 Uhr, Akademie
Reichsflugverein	Dr. Wieck	Erste Hilfe bei Flugunfällen	5. Dezember, abends 8 Uhr, in Johannisthal, Café Senftleben
Leipziger V. f. L.	Viktor de Beauclair, Direktor der Jungfraubahn	Die Jungfraubahn und die Ueberfliegung der Jungfraugruppe im Ballon (mit Lichtbildern)	1. Dezember
Bitterfelder V. f. L.			2. Dezember, abends 8½ Uhr im Alten Schützenhaus
Zwickauer V. f. L.			4 Dezember
Verein für Luftschiff. Limbach (Sa.) und Umgegend			5. Dezember
Erfurter V. f. L.			6. Dezember
Obererzgebirgisch. V. f. L.			8. Dezember, Schwarzenberg
Kaiserlicher Aero-Club	Stabsarzt Dr. Goldammer	Erlebnisse aus dem Balkankriege (mit Lichtbildern)	9. Dezember, abends 8 Uhr, in den Clubräumen
Münchener V. f. L.	Dr. Wittenstein	Französische Flugzeuge u. Motoren (mit Lichtbildern)	9. Dezember, abends 8 Uhr, Hotel Union, Barerstr. 6
Zwickauer V. f. L.	Leiter der Wetterwarte Plauen, Dir. Hartmann	Meteorologie und Wetterkunde	1. und 15. Dezember, abends 8½ Uhr, im Restaurant Lenzke, Zwickau

Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrgang Berlin, den 10. Dezember 1913 Nummer 25

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

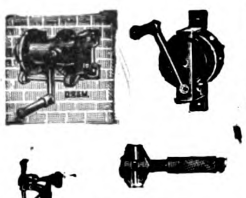
Der deutsche Rekordflieger Paul Viktor Stoeffler am Steuer seines 100 PS Mercedes-Aviatik-Doppeldeckers.

INHALTS-VERZEICHNIS

Die großen Preise der Nationalflugspende, Seite 593. — Leuchtfeuersysteme für die Luftfahrt, Seite 597. — Kagelmann, M., Die Flugmaschine im Postbetrieb, Seite 604. Rundschau, Seite 605. — Büchermarkt, Seite 606. — Industrielle Mitteilungen, Seite 607. Amtlicher Teil, Seite 607.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25 000 Exemplare.



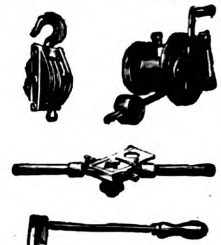
Bruno Mädler, Berlin SO.

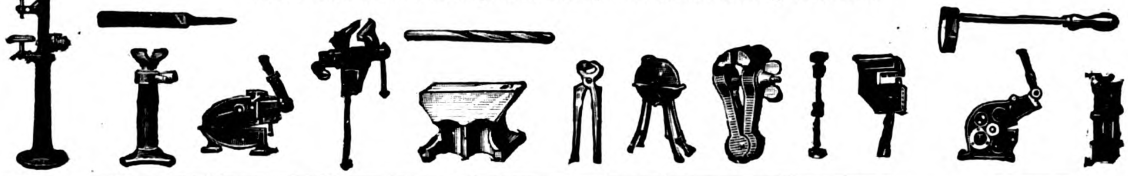
64 Köpenicker Straße 64

Großes Lager in Werkzeugmaschinen u. Werkzeugen

Spezialfabrik von Winden und Hebezeugen

Liefere anerkannt nur erstklassige Ware. Kataloge u. Preislisten versende gratis u. franko.





Carl Lassen

Internationales Speditionshaus

Berlin NW. 52, Paulstr. 33

Telephon: Moabit 1612-14

Offizieller Spediteur
:: des Flugplatzes ::
Berlin - Johannisthal

Filiale am Flugplatz

Telephon: Oberschöneweide 401

Spezialabteilung für Transporte von

Luftfahrzeugen u. Automobilen

von und nach allen Plätzen der Welt

Der Original Huttenlocher

D. R. P. **Standmesser** **Ausl.-Pat.**

Vor Nachahmungen wird im eigenen Interesse gewarnt

ist jedem Flieger bekannt als die

zuverlässigste Benzin-Controll-Uhr

Zeigt Zu- und Abgang von Benzin, ist **absolut** luftdicht u. **nie versagend**, führt **genau den jeweiligen Benzinvorrat** dem Flieger vor Augen und erhöht die Flugsicherheit. Er ist daher

ein wahrer Fliegerfreund

Erprobt von Behörden und der Industrie, als zuverlässig befunden

Ein Versuch führt zu dauernder Verwendung

Alleinige Fabrikanten:

Huttenlocher & Krogmann

G. m. b. H., Berlin, Charlottenstr. 6

Bitterfeld, 14. Mai

HÖHENREKORD „HARBURG III“

9500 m bei 51 Grad Kälte * Fabrikat

„HARBURG-WIEN“

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | **10. Dezember 1913** | **Nr. 25**

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: **F. Rasch**; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W. 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Nollendorf 2920 u. 2921, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind nur an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38. Fernspr. A. Kurfürst 9136–37. T.-A. Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt des Heftes: Die großen Preise der Nationalflugspende, Seite 593. — Leuchtfeuersysteme für die Luftfahrt, Seite 597. — Kagelmann, M., Die Flugmaschine im Postbetrieb, Seite 604. — Rundschau, Seite 605. — Büchermarkt, Seite 606. — Industrielle Mitteilungen, Seite 607. — Amtlicher Teil, Seite 607.

DIE GROSSEN PREISE DER NATIONAL-FLUGSPENDE.

In seiner Sitzung vom 29. November hat der Verwaltungsausschuß des Kuratoriums der Nationalflugspende die 300 000 M. endgültig verteilt, die er als Preise für die längsten Fernflüge deutscher Flieger in der Zeit vom 15. September bis zum 31. Oktober ausgesetzt hatte.

Als die Ausschreibung Mitte August in der Presse veröffentlicht wurde, da gab es sehr viele Zweifler, die im Hinblick auf die außerordentlich ungünstige Jahreszeit, in welcher der Wettbewerb zum Austrag kommen sollte, die Befürchtung hegten, daß das Resultat dieser Veranstaltung nicht den Erwartungen entsprechen würde, die ihnen naturgemäß von allen Seiten entgegengebracht wurden. Man muß sich noch der damaligen Zeit erinnern, was bei unserer schnelllebigen Flugtechnik immerhin etwas schwer ist. Hatten wir auch zu der Zeit schon eine Reihe erheblicher Leistungen zu verzeichnen, so galt es doch, nach der Ausschreibung Fernflüge nach französischem Vorbild zu unternehmen, und zwar mit einer Tagesleistung von mindestens 1000 km! Rechnet man die jetzt übliche Fluggeschwindigkeit von 70 bis 100 km/Std., berücksichtigt man, daß sehr häufig die Reisegeschwindigkeit durch heftigen Gegenwind außerordentlich vermindert wird, und denkt man ferner an die kurzen Tage, die besonders in der letzten Zeit des Wettbewerbes zu erwarten standen, so war den vielen Zweifeln eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen. Auch in Frankreich wird man kaum geglaubt haben, daß die französischen Leistungen in irgendeiner Weise überboten werden könnten, traute man doch den schweren deutschen Flugmaschinen ohnehin nicht besonders viel zu.

Aber es kam ganz anders! Schlag auf Schlag überbot eine Leistung die andere, überholte ein Ereignis das andere! Rekordflüge gehörten in jenen 6 Herbstwochen zu den ständigen Nachrichten unserer Presse, und unsere Flieger zeigten, daß sie nicht nur unseren westlichen Nachbarn in jeder Beziehung gleichwertig waren, sondern sie bewiesen einen außerordentlichen Schneid dadurch, daß sie, weil die Tagesstunden ganz einfach nicht für die notwendigen Leistungen ausreichten, die Nacht mit allen ihren Unbilden hinzuzogen. Das waren Ereignisse, die für die Entwicklung des deutschen Flugwesens von ganz außerordentlicher Bedeutung sind und bleiben werden. Mit einem Schlage ist das deutsche Flugwesen nicht nur im Inland, sondern auch im Ausland mit in die ersten Stellen gerückt, und es wird von ihm vielleicht mit Neid, jedenfalls aber mit nicht wegzuleugnender Achtung gesprochen.

Schien es zur Zeit der Auslobung noch kaum denkbar, daß einzelne Begünstigte vielleicht den einen oder anderen großen Preis sich erobern würden, und hielt man es für gänzlich ausgeschlossen, daß sämtliche Preise, vor allen Dingen der 100 000-Mark-Preis, zur Verteilung gelangen würden, so können wir jetzt mit großem Stolz feststellen, daß sämtliche 7 Preise, vom 100 000-Mark-Preis bis zum 10 000-Mark-Preis, verteilt sind, und zwar an Leistungen, die die Mindestanforderungen weit überschritten haben.

Bevor wir die einzelnen Leistungen als solche etwas näher ansehen wollen, sei noch auf eines hingewiesen, das gerade in der letzten Zeit in der Presse häufig wiederkehrt, nämlich auf den Vorwurf, daß wir Deutsche geneigt seien, die Leistungen des Auslandes sehr zu überschätzen und unseren Landsmännern die verdiente Bewunderung vorzuenthalten. Das trifft doch wohl nicht ganz zu. Wer einigermaßen aufmerksam die Tages- und Fachpresse verfolgt, der wird ohne weiteres feststellen können, daß wir in Deutschland an den Riesenleistungen, die unsere braven Flieger mit den deutschen Erzeugnissen hervorgebracht haben, keineswegs achtlos vorübergegangen sind. Die wohlverdiente Bewunderung ist unseren Fliegern gern und an allen Stellen warm zum Ausdruck gebracht worden. Handelt es sich ja auch um einen zu großen Aufschwung unserer deutschen Flugleistungen, die noch dadurch, daß die Flüge in allen Teilen des Reiches fast gleichzeitig erledigt wurden, an eindrucksvoller Wirkung gewannen. Wenn nun trotzdem in dem Vorwurf etwas Wahres liegt, so hat dies seinen Grund in der überstürzenden Schnelle, mit der sich im Flugsport die Ereignisse folgen.

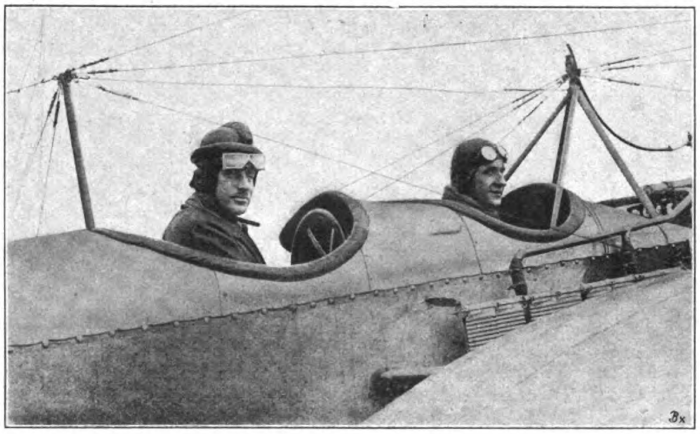
Kaum hatte sich die Begeisterung für die großen Ueberlandflüge, die zum Teil ins Ausland nach allen Himmelsrichtungen führten, etwas gelegt, kaum hatte man es als etwas Selbstverständliches entgegengenommen, daß Friedrich einen Fünf-Länder-Flug hintereinander absolvierte, daß verschiedene Flieger auf dem Luftwege nach Paris gelangten, daß Hirth die deutschen Farben im italienischen Wettbewerb gegen die besten französischen Flugmeister mit Ehren als Sieger vertrat, und daß Reiterer bei

einer Luftreise der dänischen Hauptstadt einen Besuch abstattete, da kamen die Kunstflüge Pégouds, die naturgemäß, weil sie auf einem ganz anderen Zweig der Flugtechnik lagen, das Interesse auf sich konzentrierten.

Diese Erscheinung ist aber schließlich überall zu verfolgen. Das Interesse an einem mühsam errungenen Höhenrekord wird abgelöst durch das für einen Dauerstundenflug. Ein Schnelligkeitsrekord mit Automobilen wird vergessen, wenn es einem unserer großen Schiffskolosse gelingt, das „blaue Band" des Ozeans einer anderen Nation zu entreißen; wie kann es da verwunderlich sein, daß ganz plötzlich von den Sturz- und Schaukelflügen Pégouds gesprochen wird, nachdem vor kurzem noch lediglich Notizen über die Ueberlandflugleistungen und die großen Preise der Nationalflugspende den Mittelpunkt des Interesses bildeten?

Wir haben uns deshalb besonders mit dieser Frage beschäftigt, weil wir keineswegs den Eindruck weder beim Publikum noch bei unserer Industrie und unseren trefflichen Fliegern aufkommen lassen möchten, daß sie für ihre hervorragenden Leistungen nicht die genügende Anerkennung finden. Das entspricht in gar keiner Weise den Tatsachen.

Und nun zu den Leistungen selbst: Der Große Preis von 100 000 M. ist, trotzdem sich zunächst aus rein rechtlichen Gründen nach der Ausschreibung gewisse Bedenken bemerkbar gemacht hatten, erfreulicherweise einstimmig Paul Viktor Stoeffler für seinen Reiseflug von fast 2200 km in kaum mehr als 24 Stunden zugesprochen worden. Mit dieser Zuerkennung ist jedenfalls durchaus dem Willen der Allgemeinheit entsprochen. Schon gleich nach Bekanntgabe der oben erwähnten Bedenken in der Tagespresse, noch ehe überhaupt etwas Bestimmtes über die Absichten des Verwaltungsausschusses bekannt wurde, machten sich überall Fürsprecher für die Zuerteilung des 100 000-Mark-Preises geltend, ein Zeichen für das erhebliche Interesse, das alle Kreise ohne Ausnahme den Flügen entgegenbrachten. Weil der Reiseflug Stoefflers in mehr als 24 Stunden beendet wurde und nach der Ausschreibung nur 24 Stunden für die Bewerbung in Frage kamen, wird er offiziell nur mit 2078 km berechnet. Der Flug ist, um es noch kurz in Erinnerung zu



Der 2. Preisträger Ernst Schlegel.

bringen, ohne Passagier auf einem 100 PS Aviatik-Mercedes-Doppeldecker ausgeführt und erstreckte sich am 14. Oktober über Johannisthal—Posen—Johannisthal—Mülhausen i. E. — Darmstadt—Mülhausen i. E. — Darmstadt—Schlettstadt, 2078 Kilometer.

Interessant ist eine Aeußerung des Rekordfliegers, aus der seine feste Absicht hervorgeht, die bestehende französische Leistung zu überbieten. Er schreibt:

„Was ich angefangen, pflege ich durchzuführen. Ich wollte den französischen Rekord überbieten. Mit meinem Flug nach Warschau langte es nicht. Also mußte eine größere Reise unternommen werden. Leider konnte ich infolge meiner Verpflichtungen auf der Johannisthaler Flugwoche die damaligen schönen Tage nicht ausnützen. Doch ließen die Wettervorhersagen noch immer Hoffnung übrig.

Dienstag um Mitternacht steht die Maschine startbereit. Benzin habe ich 445 Liter an Bord, der Motor ist gründlich in Schuß, Karten, Instrumente sorgfältig revidiert. Ich fühle mich äußerst gut aufgelegt und bin gewillt, das letzte an das Gelingen dieses Fluges zu setzen. Es kann nicht fehlgehen diesmal. Ich will . . . Die Wetternachrichten aus der europäischen Südwestecke mit den bösen Tücken des Biscayagolfes sind schlechter, als ich erwartet. So muß ich den beabsichtigten Flug nach Biarritz und Lissabon aufgeben.

12,05 Uhr ist der brave Mercedes auf vollen Touren. Los geht's! Rußland entgegen. Ich suche gleich große Höhen auf. Unter mir liegen die weiten Forsten der Mark, nur hin und wieder von Seen durchbrochen. Posen habe ich nach zwei Stunden erreicht.

Nach knapp halbstündiger Pause bin ich schon wieder über der ostdeutschen Residenz und steuere mit Rückenwind Berlin zu. Wesentlich besser fliegt es sich so. Und froh steuere ich Johannisthal zu, wo ich kurz nach 6 Uhr meinen Freunden die Hand schütteln kann.

Dann geht's über Halle, Thüringen, Würzburg, Stuttgart nach Habsheim. Ich dränge, würge hastig mein Essen herunter, ein Schluck Kognak, damit die Lebensgeister wieder „auf Touren" kommen. Dann geht es weiter. Durch das liebe Elsaß. Nach Darmstadt.

Brindejonc ist geschlagen. Ueber 1400 Kilometer liegen hinter mir. Freudig haben mich die Fliegeroffiziere in Darmstadt begrüßt. Sie kannten mich alle von früher und freuten sich herzlich mit mir. Nur eine Minute blieb ich bei ihnen. Dann zog ich wieder davon. Nochmals Mülhausen entgegen.

Unten flammen Feuer auf. Das Polygon in Straßburg. Sie haben also an mich gedacht.

Ich lande nicht. Ich begnüge mich mit einem verabredeten Lichtsignal. Nun wissen sie da unten, daß die Rekordreise weitergeht. Ich habe dieses Mal eine schwere Fahrt. Aus den Vogesentälern kommen böse Winde, die mich ungestüm hin und her werfen, und immer mehr verhängt sich der Himmel. Mechanisch gebrauche ich die Steuerung. Die Beine sind ziemlich gefühllos und reagieren nur mit Mühe. Und doch muß ich. . . . Darmstadt habe ich überflogen. Zum letztenmal. Es genügt. Nun auf schnellstem Wege nach Hause. Ich kann es kaum erwarten. . . . Und dann leuchten nochmals die Benzinfeuer von Habsheim. Gleitflug aus 1500 m Höhe. Der Rekordversuch ist gelungen." . . .

Die nächsten Preisträger haben folgende Flüge zurückgelegt:

22. Oktober: E. Schlegel (100 PS Gotha-Mercedes-Taube) Gotha—Mühlhausen i. Th.—Gotha—Johannisthal—Königsberg i. P.—Labiau, 1506 Kilometer. Passagier Leutnant Schartow.

14. Oktober: Dipl.-Ing. R. Thelen (100 PS Albatros-Mercedes-Doppeldecker) Johannisthal—Königsberg—Stettin—Königsberg, 1371 Kilometer. Passagier Kapitänleutnant Berthold.

27. Oktober: Oberlt. Kastner (100 PS Albatros-Mercedes-Taube) Köln—Düsseldorf—Johannisthal—Posen, 1228 Kilometer. Passagier Lt. Boehmer.

16. September: O. Stiefvater (100 PS Jeannin-Argus-Stahltaube) Freiburg i. B.—Gotha—Berlin—Elbing—Königsberg, 1175 Kilometer. Passagier Oberlt. Zimmermann.

16. Oktober: Leutnant Geyer (100 PS Aviatik-Mercedes-Doppeldecker) Mülhausen i. E.—Berlin—Marienwerder, 1157 Kilometer. Passagier Leutnant Kreitz.

16. Oktober: W. Caspar (100 PS Gotha-Mercedes-Taube) Pendelflug zwischen Hamburg und Kiel. Hamburg—Döberitz—Breslau—Liegnitz—Breslau, 1115 Kilometer. Passagier Lt. Plagemann.

Schlegel und sein Passagier hatten eine gefährliche Fahrt auszuführen: Sie waren vormittags um 11 Uhr 7 Min. von Johannisthal abgeflogen und erreichten nach ununterbrochenem Flug Königsberg i. P. um 3 Uhr 47 Min., wo sie auf dem dortigen Flugplatz landeten. Nach einer Stunde stiegen sie wieder auf, um nach Insterburg weiterzufliegen. Sie gerieten jedoch unterwegs in so dichten Nebel, daß sie nichts mehr erkennen konnten. Zum Unglück versagte der Kompaß, und so steuerten sie planlos im Nebel umher. Als das Wetter für einige Minuten günstiger wurde und sie auf kurze Entfernung wieder sehen konnten, bemerkten sie zu ihrem Schrecken die Ostsee unter sich. Sie waren also, ohne es zu merken, auf die See getrieben worden. Schlegel machte sofort kehrt und erreichte nach 20 Minuten wieder die Küste bei Labiau. Hier landete er etwas unglücklich, das Anlaufgestell sank tief in den weichen Boden ein, und durch die plötzlich verminderte Geschwindigkeit stellte der Eindecker sich auf den Kopf. Der Führer flog mit dem Kopf gegen die Karosserie seines Flugzeuges und zog sich einen Bruch des Nasenbeins und eine leichte Gehirnerschütterung zu, während sein Begleiter unverletzt blieb.

Leutn. Geyer, der den Auftrag erhalten hatte, sich auf dem schnellsten Wege nach Königsberg i. P. zu begeben, stieg mit seinem Beobachter nachts um 12 Uhr auf dem Flugfeld Habsheim auf und nahm Richtung auf Berlin. Das Wetter war jedoch sehr schlecht geworden. Der Mond war nur hin und wieder sichtbar, und dazu herrschte ein starker Südwind. Bei Staßfurt mußte er eine Zwischenlandung machen, da an dem Motor eine Zündkerze aussetzte. Nach erfolgter Reparatur flogen die Offiziere weiter. Sie gingen auf große Höhen und flogen nur nach dem Kompaß. Gegen 8 Uhr morgens kamen sie in Johannisthal an, wo sie neuen Betriebsstoff einnahmen. Von hier setzten sie die Fahrt nach Königsberg um 10 Uhr 15 Min. fort.

Dipl.-Ing. Thelen flog von Johannisthal zunächst nach Königsberg i. Pr., wo er morgens 5 Uhr 55 Min. glatt landete. Nach Aufnahme neuen Brennstoffes setzte er um 7 Uhr den Weiterflug fort, nahm Kurs auf Stettin, wo er 12 Uhr 45 Min. abermals eine Zwischenlandung ausführte. Dort stieg er 2 Uhr 20 Min. wieder mit dem Kurs auf Danzig auf und erreichte glatt Königsberg nach Zurücklegung einer Strecke von etwa 1371 km abends 8 Uhr 30 Min.

Leider ist es bei diesen Veranstaltungen, wie bei jedem großen Kampf, auch nicht ohne Opfer abgegangen, Opfer, die sich teils auf blühende Menschenleben, teils auf großen Materialschaden erstreckten. 3 Militärflieger, und zwar die Offiziere: Hauptmann Haeseler, Oberleutnant Koch sowie Sergeant Mante mußten ihr Leben lassen, als sie für die deutschen Farben um die Siegespalme rangen. Ihnen gebührt wie allen im Felde gefallenen Kameraden vor allen Dingen unser erster und wärmster Dank. Aber auch eine Reihe mehr oder weniger schwere Verletzungen haben sich unsere Flieger infolge dieser Wettbewerbe zugezogen. So sind die beiden Offiziersflieger Oberleutnant Serno und Oberleutnant Bohnstaedt bei ihrem Fernflug Berlin—Stuttgart mit der Jeannin-Taube in eine Windböe geraten und beim Absturz nicht unerheblich verletzt. Der Apparat selbst wurde völlig zertrümmert. Auch Linnekogel zog sich beim Training um die großen Preise durch einen Zusammenstoß mit einem Doppeldecker auf dem Flugplatz Johannisthal eine große Wunde an der Stirn und eine Verletzung des Rückgrates zu. Der Rumpler-Führer Lübbe mit seiner 100 PS Mercedes-Rumpler-Taube geriet während eines Fluges von Wanne nach Johannisthal in Nebel und zerbrach, als er wegen Benzinmangels eine Notlandung vornehmen mußte, das Fahrgestell der Maschine und zog sich selbst eine leichte Verletzung zu.

Der deutsche Rekordflieger Paul Viktor Stoeffler am Steuer seines 100 PS Mercedes-Aviatik-Doppeldeckers.

Nicht minder groß sind die materiellen Opfer, die zum größten Teile von der Industrie, in erheblichem Maße auch von der deutschen Heeresverwaltung getragen werden müssen. Einen gefährlichen Flug absolvierte Reichelt mit seiner 100 PS Mercedes-Harlan-Taube. Er stieg nachts in Johannisthal auf, um nach Frankreich zu fliegen; da er nun nach mondheller Nacht unterwegs von völliger Dunkelheit und undurchsichtiger Luft befallen wurde, mußte er zur Orientierung heruntergehen. Der Apparat glitt, von Reichelts kundiger Hand geführt, langsam hernieder, erhielt aber plötzlich, nachdem eben der Barograph noch 30 m Höhe angezeigt hatte, einen harten Stoß, bei dem das Fahrgestell des Flugzeuges zerbrach. Es stellte sich heraus, daß der Apparat auf dem Dache eines Bauernhauses gelandet war. Flieger und Passagier wurden nicht verletzt, der Apparat dagegen recht erheblich beschädigt. Auch Breton mit seinem L. V. G.-Doppeldecker mußte auf dem Fluge von Königsberg nach Berlin kurz hinter Küstrin wegen dichten Nebels landen. Der Doppeldecker überschlug sich und wurde zertrümmert. Der Flieger kam glücklicherweise unverletzt

davon. Ernst Stoeffler war ein ähnliches Mißgeschick beschieden. Er mußte kurz nach dem Start von Paris aus in der Nähe von Versailles niedergehen und blieb vor der Landung mit dem Schwanz in einem Baum des Parkes hängen. Der Apparat wurde ziemlich beschädigt, der Passagier erlitt einen Beinbruch, Stoeffler selbst kam unverletzt davon.

Eine etwas glücklichere Baumlandung machte Stiefvater auf seinem Fluge von Königsberg nach Johannisthal; in der Nähe von Bromberg setzte sich bei dichtem Nebel die Taube während eines Gleitfluges sanft auf einen Baum, so daß weder der Apparat beschädigt, noch die Flieger irgendwie verletzt wurden.

Der Albatros-Flieger Kühne hatte eine recht gefährliche Situation zu überstehen. In der Nähe von Groß-Almerode in einer Höhe von 800 m stürzte der Apparat aus nicht festzustellender Ursache ab und prallte auf die am Waldrand stehenden Bäume. Einige Aeste durchschlugen die Karosserie und zertrümmerten den Benzinbehälter, dessen Inhalt sich auf den heißen Motor ergoß. Im nächsten Augenblick stand der ganze Flugapparat in hellen Flammen und stürzte krachend zu Boden. Kühne hatte noch die Geistesgegenwart besessen, aus seinem Sitz aus 15 m Höhe auf den Boden zu springen. Die Flammen hatten ihn jedoch schon ergriffen, und einige Arbeiter, die sofort herbeieilten, fanden ihn bewußtlos am Boden liegen. Er hatte sich mehrere Brandwunden am Kopf zugezogen, erholte sich aber nach kurzer Zeit wieder. Die Maschine war durch den Brandschaden gänzlich vernichtet. Ganz ähnlich erging es dem Flieger Stiploscheck auf einer Loutzkoy-Taube, der mit seinem Monteur nach Rußland fliegen wollte. In der Nähe von Landsberg a. d. W. schossen plötzlich Flammen aus dem Apparat hervor. Stiploscheck ging mit Sturzflug nieder und landete hart auf einem frisch gepflügten Acker. Hierdurch gelang es, die Insassen vor Verletzungen zu bewaren. Der Apparat selbst verbrannte völlig.

Es seien ferner noch die verschiedenen mißglückten Flüge kurz erwähnt, die um die großen Preise ausgeführt worden sind; z. B. der von Nölle geplante Flug Berlin—Paris. Nölle gelangte mit seiner Jeannin-Taube nur bis Hannover und beschädigte bei der Landung Untergestell und Flügel so schwer, daß an einen Weiterflug nicht zu denken war. Bruno Langer flog mit seinem Mercedes-Roland-Doppeldecker der Luftfahrzeug-Gesellschaft von Johannisthal nach Insterburg, absolvierte diesen Flug in 6 Stunden, so daß sich eine Reisegeschwindigkeit von 105 km pro Stunde ergab. Beim Weiterflug am nächsten Tage traf er auf so heftigen Gegenwind, daß er für eine 200 km lange Strecke fast 8 Stunden brauchte, so daß sich natürlich ein Weiterflug nicht lohnte. Endlich sei noch Felix Laitsch erwähnt, der mit seinem 100 PS Mercedes-L. V. G.-Doppeldecker, System Schneider, durch einen ununterbrochenen Flug von 9½ Stunden von Johannisthal nach Königsberg gelangte und während der ganzen Zeit einen heftigen Gegenwind zu überwinden hatte, sowie der Rumpler-Flieger Wieting, der die ganze Nacht mit dem Flugzeug ohne jede Orientierung umherirrte und so keine Bescheinigung seines Kreuz- und Querfluges erhalten konnte.

Was nun die verwendeten Flugzeuge anbetrifft, so sind sie unseren Lesern sämtlich bekannt, denn es wurden nur die Serienfabrikate verwendet. An der Spitze steht ein Doppeldecker, ein Aviatik-Militär-Doppeldecker, dessen oberes Tragdeck etwas verkürzt ist, um eine größere Geschwindigkeit zu erzielen. Die größte Spannweite beträgt 12,60 m, die größte Länge 8,7 m. Das Flugzeug ist mit Militärsteuerung ausgerüstet, hat also Radsteuerung für Höhensteuer und Verwindung und Fußhebel für Seitensteuer. Der Antrieb erfolgt durch einen 6 Zylinder wassergekühlten 100 PS Mercedes-Motor. Die Verspannung erfolgt lediglich durch Stahlkabel. Der Apparat hat eine Geschwindigkeit von 108 bis 110 Kilometer in der Stunde. Die beiden Benzinbehälter fassen zusammen 445 Liter, so daß der Doppeldecker 11 bis 12 Stunden in der Luft bleiben kann. Die Maschine ist mehrfach in Mülhausen geflogen worden, machte die Reise Mülhausen—Schneidemühl mit, nahm am Flug „Rund um Berlin" und an der Johannisthaler Herbstflugwoche teil. Sie wurde auch von Stoeffler für seinen Flug Mülhausen—Warschau benutzt. Für Nachtflüge trägt der Aviatik-Doppeldecker eine Akkumulatorenbatterie, die eine sechskerzige Lampe speist und Karten, Instrumente usw. beleuchtet.

Dann folgt eine Taube, dann kommt wieder ein Doppeldecker, das viertprämiierte Flugzeug ist eine Taube, desgleichen das an fünfter Stelle, während ein Doppeldecker und eine Taube den Schluß machen. Es sind somit vier Eindecker des Taubentyps und drei Rumpf-Doppeldecker in die Entscheidung gekommen. Alle Maschinen, bis auf die Jeannin-Stahltaube Stiefvaters, die einen 100 PS Argusmotor besaß, waren mit sechszylindrigen Mercedes-Motoren von 100 PS ausgestattet. Somit hat dieser Motor bei dem großen Wettbewerbe einen beispiellosen Erfolg errungen. Von den Flugzeugfirmen erscheinen mit zwei Preisen Aivatik-A.-G., Mülhausen i. E. (Stoeffler 100 000 M. und Geyer 15 000 M.), Albatros-Werke, Johannisthal (R. Thelen 50 000 M., Oberleutnant Kastner 40 000 M.) und Gothaer Waggonfabrik (Schlegel 60 000 M., Caspar 10 000 M.). Einen Preis von 25 000 M. trugen davon die Jeannin-Flugzeugwerke, Johannisthal, durch Otto Stiefvater. Es sind also im ganzen vier deutsche Flugzeugfabriken prämiiert worden. Von den 300 000 M. kommen 55 000 M. für die Industrie in Fortfall, da diese Summe auf Heeresflugzeugen erobert worden ist. Trotz der hohen Summen haben die Fabrikanten kein besonderes Geschäft gemacht, mit Ausnahme von Aviatik, die mit einem Apparat „auf Anhieb" ohne große Kosten ihre Erfolge holte. Auch Gotha schnitt noch günstig ab. Aber schon Albatros hat viel riskiert. Die französische Expedition Ernst Stoefflers hat viel gekostet, ebenfalls die Maschine, die Kühne bei Kassel zerbrach. Jeannin dürfte kaum viel von den errungenen 25 000 M. bleiben.

Sind also (materiell genommen) die Resultate für die prämiierten Firmen nicht so erhebend, wieviel schwerer hatten die übrigen Firmen zu tragen:

Harlan kosteten die Versuche Reichelts und Kriegers drei Maschinen, E. Rumpler ebenso durch Lübbes, Wietings und Linnekogels Malheur; L. V. G. und Luftfahrzeug-Gesellschaft haben zwar keine schweren Maschinenbrüche, aber doch Schäden und große Organisationsspesen, desgleichen die D. F. W. in Leipzig und die Etrich-Werke in Libau, resp. die Sportflieger G. m. b. H. Am schwersten ist aber die Heeresverwaltung getroffen. Die Zahl der Flugzeuge im Armeebesitz, die bei Fernflügen in der Zeit vom 15. September bis 31. Oktober zerbrochen wurden, überschreitet wohl ein Dutzend!

Aber diese Opfer, diese schweren Verluste unersetzlicher Menschenleben sind nicht vergebens gebracht! Das deutsche Flugwesen hat einen gewaltigen Schritt vorwärts getan, der Vorsprung Frankreichs ist um ein gut Teil aufgeholt worden. Das ist eine nicht wegzuleugnende Tatsache, und sie muß mit allen Fehlern aussöhnen, die vielleicht bei der Auslobung dieser 300 000-Mark-Preise hätten unterbleiben können. Es ist ohne weiteres zuzugeben, daß die Flüge wesentlich erleichtert worden wären, wenn der Austragungstermin mehr in die bessere Jahreszeit gefallen wäre; aber wir dürfen uns nicht verhehlen, daß der Eindruck gerade dadurch so gewaltig gewesen ist, daß die Flüge unter diesen ungünstigen Umständen in so erfolgreicher Weise zu Ende geführt worden sind! —

In die Anerkennung, die wir dieser gewaltigen Förderung des deutschen Flugwesens aussprechen möchten, teilen sich außer den trefflichen Fliegern das Kuratorium der National-Flugspende und die Flugzeug-Industrie. Wie wir vorhin gesehen haben, schneidet die Industrie keineswegs günstig bei diesem Wettbewerb ab; sie hat schwere Opfer bringen müssen. Haben doch von den 20 namhaften deutschen Flugzeugfirmen nur 4 überhaupt Preise erhalten, während alle anderen, durch die vielen Versuche und die vielen Anläufe, die von ihren Fliegern gemacht worden sind, nur Ausgaben hatten. Diese Opferwilligkeit der deutschen Industrie muß hoch anerkannt werden. Sie wird sich hoffentlich durch das gesteigerte Ansehen, das wir im Ausland durch diese Flug-

leistungen gewonnen haben, einigermaßen lohnen. Der Export deutschen Flugmaterials wird hoffentlich denselben Entwicklungsgang nehmen wie der Export der deutschen Automobil-Industrie, d. h. wir dürfen hoffentlich in den nächsten Jahren von einem gewaltigen Aufschwung sprechen.

Besondere Anerkennung gebührt dem Kuratorium der National-Flugspende, das gewissermaßen in der letzten Stunde dieses ereignisvollen Jahres durch die großzügige Aussetzung der gewaltigen Mittel die Rangerhöhung des deutschen Flugwesens herbeigeführt hat. Es wäre sehr zu wünschen, wenn nach diesen Erfolgen die National-Flugspende auch im nächsten Jahre, dann aber zu einer gelegeneren Jahreszeit, durch ähnliche Ausschreibungen wiederum eine von gleichem Erfolg begleitete Veranstaltung unternehmen würde. Allen dreien aber, dem Kuratorium der National-Flugspende, der deutschen Flugzeug- und Motor-Industrie und nicht zum mindesten unseren deutschen Fliegern möchten wir an dieser Stelle nochmals unsere aufrichtigsten Glückwünsche zu den beispiellosen Erfolgen aussprechen. Bé.

LEUCHTFEUERSYSTEME FÜR DIE LUFTFAHRT.

Wie wir schon Heft 21, Seite 497, berichteten, waren auf dem Flugplatz Johannisthal gelegentlich der Herbstflugwoche drei Leuchtfeuersysteme aufgebaut, um gewisse Vergleichsversuche vornehmen zu können. Die vielen Aufsätze, die sich mit dieesr Anlage und mit der Befeuerung überhaupt in der letzten Zeit befaßt haben, zeugen deutlich von dem allgemeinen Interesse für diese Einrichtung, so daß wir etwas näher auf das Wesen der Leuchtfeuer eingehen möchten.

Allgemeines.

Je mehr sich die Luftschiffaufstiege von einzelnen Plätzen aus zu wirklichen Luftreisen entwickelten, je häufiger Flugzeuge ihren heimatlichen Flugplatz verließen, um längere Ueberlandflüge anzutreten, und je weniger man sich bei diesen Reisen auf klares sonniges Wetter beschränkte, sich vielmehr durch Nebel nicht mehr beeinflussen ließ, und sogar die Nachtstunden zu diesen Luftdurchquerungen heranzog, desto dringender stellte sich das Bedürfnis nach einer zweckmäßigen Kennzeichnung markanter Punkte durch Leuchtfeuer heraus, um auch bei wenig sichtigem Wetter und in der Nacht eine Orientierung vornehmen zu können.

Das Bedürfnis nach einer Befeuerung besteht also zweifellos, auf die näheren Details, die einzelnen Wünsche usw. wollen wir in einem späteren Aufsatz eingehen. Die folgenden Zeilen sollen sich lediglich mit den bereits vorhandenen Feuern und ihren Einrichtungen beschäftigen.

Nachdem man bei der ersten Schaffung von Leuchtfeuern für die Luftfahrt von der falschen Voraussetzung ausgegangen war, daß diese hauptsächlich so eingerichtet sein müßten, einen Lichtkegel senkrecht nach oben zu werfen, was sich jedoch bald insofern als fehlerhaft herausstellte, als derartige Lichtstrahlen nur auf ganz kurze Entfernungen seitlich sichtbar sind, kam man sehr bald zu der Ueberzeugung, daß alle Luftfahrt-Leuchtfeuer die stärksten Lichtstrahlen wenig oberhalb und unterhalb der Horizontalen aussenden müssen (letzteres nur dann, wenn sie sich auf einem hohen Berge befinden, so daß der Luftverkehr sich teilweise tiefer als sie abspielt), daß dann aber das Lichtbündel nach der Senkrechten hin an Intensität abnehmen kann.

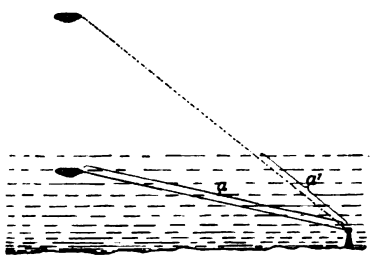


Fig. 1 zeigt, welch verschieden lange Dunstschicht der Lichtstrahl bei einem hoch oder niedrig fliegenden Luftfahrzeug zu durchschlagen hat.

Das ist ja auch ohne weiteres verständlich: Der heutige Luftverkehr bewegt sich größtenteils 500—800 m über der Erde; selten wird ein Fahrzeug sich mehr als 2000 m über einem Ort fortbewegen; so daß also nach oben hin eine recht geringe Lichtstärke genügt, die vielleicht auf 4000 m noch sichtbar ist. Anders dagegen in der Horizontalen. Hier muß das Feuer nicht nur auf große Entfernungen hin erkennbar sein, sondern der einzelne Lichtstrahl (Fig. 1, a und a[1]) hat außerdem noch, bis er in das Auge des Fliegers fällt, die manchmal erhebliche Dunstschicht über der Erde in schräger Richtung zu durchschlagen, was, abgesehen von Brechungserscheinungen, eine starke Lichtschwächung mit sich bringt.

Ist durch ein solches Feuer, das natürlich nach allen Richtungen der Windrose und nach oben hin sichtbar sein muß, das Anfahren an einen Ort erleichtert, so kann andererseits einem Leuchtfeuer noch die Aufgabe zuteil werden, durch bestimmte Einrichtungen schon von weitem den Ort, in welchem es aufgestellt ist, zu identifizieren. Eine solche Identifizierung könnte einmal durch bestimmte Farbengebung erreicht werden; das verbietet sich jedoch von selbst, wenn man daran denkt, in welch außerordentlichem Maße farbige Glasscheiben die Lichtintensität absorbieren.

Um ein genügendes Auseinanderhalten zu ermöglichen, kommen ohnehin außer der weißen Grundfarbe nur noch Rot und Grün in Betracht. Beide farbigen Scheiben halten aber derart viel Lichtstrahlen zurück, daß Feuer mit dieser Einrichtung lediglich für eine örtliche Markierung, z. B. die Einfahrt in einen Luftschiffhafen oder dergleichen, Verwendung finden können. Ist für große Leuchtfeuer also nur die weiße Farbe verwendbar, so gibt es nur noch das Mittel, durch eine bestimmte Folge langer und kurzer Blinke eine Unterscheidung herbeizuführen, unter welcher Eigenschaft wir die sogenannte „Kennung" der Leuchtfeuer verstehen. Diese Blinke werden, wie wir später sehen werden, entweder durch die Optik selbst durchgeführt oder aber (was eine größere Variationsmöglichkeit ergibt) durch Verlöschen oder Abblenden der Feuer.

Wie wir also vorhin gesehen haben, brauchen wir für Luftfahrtzwecke Leuchtfeuer, die im allgemeinen ein etwa horizontales Licht ausstrahlen. Man konnte sich daher derselben optischen Mittel bedienen, die bereits in langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiet des Seebefeuerungswesens erprobt waren. Alle diese Feuer sammeln einen Teil des schräg nach oben und unten ausgestrahlten Lichtes, das bisher nutzlos von der Lichtquelle ausgesandt wurde, durch besondere Linsensysteme zu einem Bündel. Eine kräftige Lichtverdichtung wird besonders durch die Systeme der Gürtellinse und der Scheinwerferlinse erzielt. Die Linsenringe der Gürtellinse sind so ausgebildet, daß die Strahlen der im Brennpunkt stehenden Lichtquelle zu einem scheibenförmigen den ganzen Horizont umfassenden Lichtschein zusammengefaßt werden, der je nach der Ausdehnung der Lichtquelle und der Brennweite der Linse eine mehr oder minder große vertikale Erstreckung besitzt. Im Gegensatz hierzu ergibt eine Scheinwerferlinse einen schwach kegelförmigen Lichtschein, jedoch nur nach einer Richtung hin.

Soll dieser Lichtschein, wie es für Seefeuer meistens, für Luftfeuer stets Bedingung ist, an allen Punkten des Horizontes gesehen werden, so muß das Linsenfeld um eine vertikale Achse rotieren. Es entsteht dadurch das Dreh- oder Blitzfeuer, das im Gegensatz zu dem durch die Gürtellinse hervorgerufenen Festfeuer nur unterbrochene Lichterscheinungen geben kann. Da jedoch bei einem Drehfeuer das gesamte ausgestrahlte Licht der Lichtquelle auf einen verhältnismäßig kleinen Raumwinkel zusammengedrängt ist, so läßt sich die Lichtintensität eines solchen Drehfeuers viel höher treiben als durch Vermittlung einer

Gürtellinse. Dieser Konzentration des Lichtes steht aber als Nachteil gegenüber, daß die Dauer der Blitze sehr beschränkt ist und daß die Art der Lichterscheinung, d. h. die Kennung des Feuers von der Gruppierung der einzelnen Linsenfelder und von der Umdrehungszahl des Rotationskörpers abhängig ist. Es läßt sich auch naturgemäß um eine Lichtquelle herum nur eine beschränkte Anzahl Linsenfelder in der Art der Scheinwerferlinsen anordnen, so daß die Anzahl der möglichen Kennungen eine verhältnismäßig geringe bleibt. Unsere Abbildung, Fig. 2, führt uns ein einblitziges Feuer mit vier Linsenfeldern in perspektivischer Ansicht vor.

Bei den Festfeuern ist die Anzahl der möglichen Kennungen in keiner Weise beschränkt, da sie ja durch zeitweises Verdunkeln der Lichtquelle hervorgerufen werden. Die Kennung ist daher von der Ausbildung des Linsenapparates unabhängig, und die Verdunklung kann sowohl durch Unterbrechung der Stromzufuhr als auch durch mechanisches Abblenden mittelst einer beweglichen Blende hervorgerufen werden. Es lassen sich einmal die verschiedensten Lichtscheingruppierungen hervorrufen, während es andererseits möglich ist, direkt nach dem Morsealphabet zu telegraphieren. Bisher sind zur Kennung in der Regel Zahlengruppierungen herangezogen worden, die (wie wir später bei dem Apparat

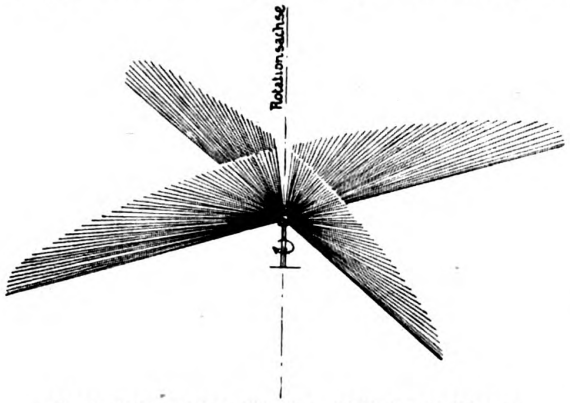


Fig. 2. Schematisches Bild eines einblitzigen Drehfeuers.

der Bamag sehen werden), durch das Aufeinanderfolgen verschieden langer Blitze dargestellt werden können.

Systeme.

Bei den derzeitigen Versuchen auf dem Flugplatz Johannisthal waren, wie wir noch kurz in Erinnerung bringen wollen, die drei Firmen: Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Julius Pintsch, A.-G., und Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft vertreten. Für ersteres Feuer war ein besonderer Leuchtturm errichtet, der in seiner äußeren Gestaltung den Leuchttürmen der Seeschiffahrt ähnelte; das Pintsch-Licht war auf dem Dach der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt in Adlershof eingerichtet, und das A. E. G.-Feuer war an der Seite des alten Startplatzes auf einem besonderen Gerüstturm untergebracht. Auf die Grundidee, die dieser Placierung der Feuer zugrunde lag, sind wir schon Seite 497 näher eingegangen; wir wollen uns jetzt mit den Konstruktionen der einzelnen Firmen näher befassen:

Der Blinkfeuertyp der **Bamag** (Fig. 3) wird durch elektrischen Strom gespeist. Als Lichtquellen dienen hier zwei Spezialglühlampen, die bei je 3000 HK eine Lichtstärke von etwa 30 000 Kerzen ergeben (bei je 5000 HK bis 50 000 HK).

Es entspricht jeder Lampe, die in je einer besonderen Fassung lagert, ein Linsensystem. Zur Abdeckung dieser Systeme nach oben hin dient eine Glasglocke nebst Abzugshaube; letztere dazu bestimmt, einer zu hohen Erwärmung im Innern des Linsensystems vorzubeugen. Das Linsensystem ruht auf einem eisernen Gehäuse, durch welches die elektrischen Leitungen geführt sind.

Fig. 3. Elektrisches Blinkfeuer, 30—50 000 HK (Bamag).

Jedes Blinkfeuer erhält eine besondere Kennung, die durch einen besonderen Kennungsapparat hervorgerufen wird. Die Kennung bei den Luftfahrtblinkfeuern wird durch Zahlen ausgedrückt. Jeder Ort, der ein Blinkfeuer besitzt, erhält eine bestimmte Zahl; Johannisthal hatte z. B. ▌, ▌▌, ▌▌▌, ■ . . . . . also 123 — Trennung — 123 . . . . . .

Die Abgabe der Zahl durch das Blinkfeuer geschieht durch einfaches oder mehrfaches Aufblitzen kurzer Lichterscheinungen. Hierbei besitzen die kurzen Lichtblitze etwa 1 Sekunde, die langen Lichterscheinungen etwa 5 Sekunden Dauer. Das übrige sind Dunkelperioden. Die langen, hellen Lichterscheinungen am Schlusse jeder Zahl sollen andeuten, daß die Zahl zu Ende ist, fernerhin sollen die langen Lichterscheinungen die Möglichkeit des Ansteuerns des Blinkfeuers durch Luftfahrzeuge gewährleisten.

Der Kennungs-Apparat.

Von einem Motor wird unter Benutzung geeigneter Schnecken und Zahnräder ein Isolationsrad (Schaltrad) angetrieben, welches an der Planebene zwei stromleitende Kontaktschienen besitzt. (Fig. 4.) Von diesen Schienen ist eine als geschlossene Kreisbahn ausgebildet, während die zweite in Segmente bestimmter Größe unterteilt ist. Durch zwei angeordnete Schleifbürsten findet die Stromabnahme solange statt, als beide Bürsten die Stromleitungsschienen berühren. Verläßt die die Segmente passierende Bürste ein Segment, so findet eine momentane Unterbrechung des Stromes statt, weil nur noch ein Pol an der Stromschiene anliegt.

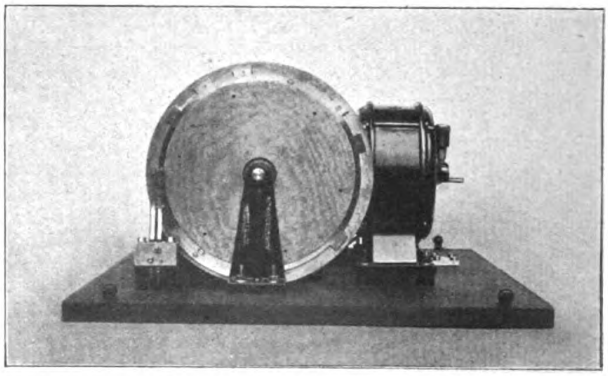


Fig. 4. Kennungsapparat. (Bamag).

In Verbindung hiermit steht ein Schalter mit seiner Leitung zu den Leuchtkörpern.

Da nun beide Stromkreise direkt miteinander verbunden sind, so wird bei jedesmaliger Unterbrechung des Segmentstromkreises auch ein gleichzeitiges Unterbrechen der Leuchtkörper hervorgerufen. Die Anzahl der in den einzelnen Intervallen gewünschten Unterbrechungen (Kennungen) bestimmt sich aus der wahlweisen Anordnung der Segmente. Da diese Segmente leicht und schnell auswechselbar angeordnet sind, ist man auch in der Lage, die verschiedensten Kennungen zu erreichen.

Bedienung.

Ein Schalter an der Hauptschalttafel setzt das Blinkfeuer in Betrieb. Das Auswechseln der Lampen geschieht in einfacher Weise dadurch, daß das obere Linsensystem durch Linksdrehen aus dem Bajonettverschluß herausgehoben wird, worauf die obere Lampe durch eine neue zu ersetzen ist. Soll auch die untere Lampe ausgewechselt werden, so ist zuerst der Leitungsstöpsel, der sich seitwärts der unteren Lampe befindet, herauszuziehen, sodann die Fassung der oberen Lampe durch Linksdrehen aus dem Bajonettverschluß zu entfernen.

Fig 5. Acetylen-Blinkfeuer. (Bamag.)

Der kleinere Blinkfeuertyp (Fig. 5) wird mit gelöstem Acetylen betrieben. Die Lichtstärke des Typs beträgt ca. 2500 Kerzen, die Sichtweite 20 bis 30 km. Das Gas wird jeweils einem zu ebener Erde aufgestellten Behälter entnommen, der mit einer patentierten porösen Masse gefüllt ist. Das Acetylen selbst ist in diesem Behälter unter einem Anfangsdruck von ca. 15 Atm. aufgespeichert und zum größten Teil in Aceton gelöst. Sowohl durch die poröse Masse, als auch durch die Lösung des Acetylens in Aceton ist eine Explosionsgefahr ausgeschlossen. Der Druck des in dem Behälter befindlichen Acetylens läßt sich an einem Manometer jederzeit ablesen.

Durch die Rohrleitung strömt das unter Hochdruck stehende Gas zuerst zum Druckregler, wo es auf den gleichbleibenden Brennerdruck reduziert wird. Vom Druckregler gelangt es zum Blinkapparat, der durch einen besonderen Mechanismus die Kennung des Feuers erzeugt, und von hier zu den Brennern, die so gruppiert sind, daß eine möglichst hohe Lichtausbeute erzielt wird.

Die Leuchtfeuer der Firma Julius Pintsch

für den Luftverkehr fußen auf der jahrzehntelangen Erfahrung der Firma auf dem Gebiete der Küstenbefeuerung. Diese Erfahrungen hatten gelehrt, daß rotierende Leuchtfeuer, die mit Scheinwerferlinsen ausgebildet sind, sich zweckmäßig erwiesen haben, um markante weithin sichtbare Lichtzeichen abzugeben. Die Tatsache, daß das System der rotierenden Scheinwerferlinsen durchweg im Seezeichenwesen als das günstigste anerkannt worden ist, war Veranlassung, es auch für den Luftverkehr anzuwenden, wo hohe Lichtstärken benötigt werden.

Alle Leuchtfeuer der Firma können für jedes Betriebsmaterial ausgebildet werden. Es liegt in der Natur der Sache, daß mit elektrischem Bogenlicht die größten Lichtstärken zu erzielen sind, aber der Betrieb mit Bogenlicht bedingt dauernde Wartung und nach mehreren Betriebsstunden Ersatz der Kohlen.

Fig. 6 zeigt das erste in Deutschland aufgestellte Leuchtfeuer für den Luftverkehr. Es wurde am 4. Januar 1910 auf dem Dache des Spandauer Stellwerkes „Spl" in Betrieb genommen, und besaß als Lichtquelle gelöstes Acetylen mit offener Flamme. Ein ähnliches, aber größeres Leuchtfeuer fand im Kaisermanöver 1911 auf der Luftschiffhalle in Gotha Verwendung, jedoch mit einer Metallfaden - Glühlampe. Die Wirkung dieser beiden rotierenden Feuer war noch unvollkommen, denn das verstärkte Licht wurde in gleichmäßiger Weise über einen Winkel von 180° fächerförmig von der Horizontalen bis zur Senkrechten hinausgesandt. Man war sich damals noch nicht klar darüber, daß ein Leuchtfeuer für den Luftverkehr in Uebereinstimmung mit den Leuchtfeuern der Küste in der Hauptsache ein starkes Licht in etwa horizontaler Richtung aussenden muß, und daß man nach dem Zenith zu ein verhältnismäßig schwaches Licht gebraucht. Die Abb. 7 stellt ein 4teiliges Drehfeuer dar, bei dem die Forderung nach einem besonders kräftigen Licht in etwa horizontaler Richtung und einer allmählich nach oben abnehmenden Lichtstärke erfüllt ist. Als Lichtquelle kann Acetylen-Glühlicht vorgesehen werden, die Rotation wird dann mittels eines Membranmotors durch den Gasdruck bewirkt. Das Bild zeigt das Feuer aber für elektrischen Betrieb eingerichtet. Die Rotation wird hier durch einen Elektromotor bewirkt. Als Lichtquelle dient eine Spezial-Metallfadenglühlampe.

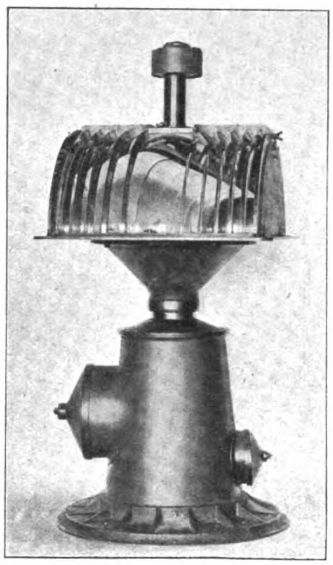


Fig. 6. Erstes in Deutschland aufgestelltes Leuchtfeuer für den Luftverkehr. (Pintsch.)

Zwei Leuchtfeuer dieser Art von 150 mm Brennweite haben sich in längerem Gebrauch auf den Hallen des Luftschiffer - Bataillons in Reinickendorf-Berlin als gut brauchbar für die Zwecke der Luftschiffahrt erwiesen, nur war ihre Lichtstärke noch zu gering.

Die Abbildung 8 zeigt ein derartiges Feuer von bedeutend größeren Dimensionen (250 mm Brennweite). Die Scheinwerferfelder dieses Feuers sind durch Hinzufügung von katadioptrischen Linsenelementen weiter ausgebildet worden. Ein solches Feuer mit Acetylenglühlicht als Lichtquelle und 4 voll ausgebildeten Linsenfeldern ist für die Fliegertruppe Döberitz geliefert worden. Die gemessene Lichtstärke in der Horizontalebene dieses Feuers beträgt etwa 27 000 HK, die Stärke der Lichtquelle selbst 250 HK.

Fig. 7. Elektrisches vierteiliges Drehfeuer. (Pintsch.)

Während einer Versuchsfahrt mit dem Luftschiff „Sachsen" von Leipzig nach Berlin in der Nacht vom 13.

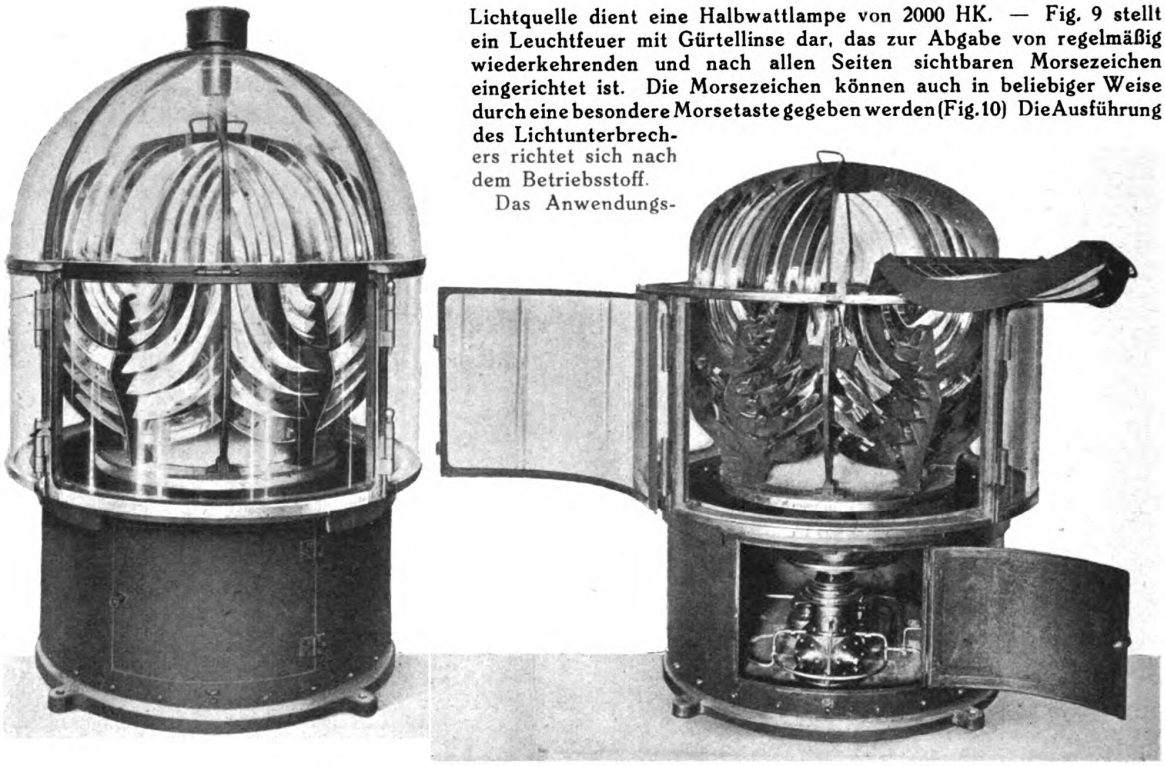


Fig. 8. Vierteiliges elektrisches Drehfeuer; links mit Schutzhaube, rechts geöffnet (Pintsch).

zum 14. Oktober war dieses Feuer vorübergehend auf den Gosener Bergen bei Grünau aufgestellt. Das Feuer kam auf etwa 40 km Entfernung in Sicht.

Ein anderes Leuchtfeuer gleicher Art, jedoch nur mit zwei rechtwinklig zueinander stehenden Linsensystemen, war gelegentlich der Herbstflugwoche 1913 auf dem Turm der Versuchsanstalt Adlershof bei Johannisthal aufgestellt.

Dieses Feuer hatte zunächst eine Metallfaden-Glühlampe von 700 HK als Lichtquelle. Die Stärke des ausgestrahlten Lichtes betrug etwa 47 000 HK. Um zu zeigen, welche Lichtwirkung man mit ein und demselben Feuer bei Verwendung von elektrischem Bogenlicht erzielen kann, wurde am dritten Tage der Flugwoche eine elektrische Bogenlampe in das Feuer eingebaut und damit die Lichtausbeute auf zirka 10 Millionen HK gesteigert. Es wurde auf 47 km gesichtet.

Da dieses Feuer, wie jeder Apparat mit Bogenlicht, einer Wartung bedarf, mit der nicht immer gerechnet werden kann, wurde es in den letzten Tagen mit einer neuen Halbwattlampe versehen. Das Feuer befindet sich in dieser Ausführung zurzeit auf der Luftschiffhalle zu Kaditz bei Dresden. Die ausgestrahlte Lichtstärke beträgt 250 000 HK. Als Lichtquelle dient eine Halbwattlampe von 2000 HK. — Fig. 9 stellt ein Leuchtfeuer mit Gürtellinse dar, das zur Abgabe von regelmäßig wiederkehrenden und nach allen Seiten sichtbaren Morsezeichen eingerichtet ist. Die Morsezeichen können auch in beliebiger Weise durch eine besondere Morsetaste gegeben werden (Fig. 10) Die Ausführung des Lichtunterbrechers richtet sich nach dem Betriebsstoff.

Das Anwendungsgebiet derartiger Gürtelfeuer als Anfahrtszeichen ist ziemlich beschränkt, weil selbst unter Benutzung der für solche optischen Apparate zurzeit geeignetsten Lichtquellen, der Halbwattlampe, es kaum gelingen wird, das ausgestrahlte Lichtbündel über etwa 30—40 000 HK zu steigern, ohne dem Apparat ganz bedeutende Dimensionen zu geben. Die Grenze dagegen für die ausgestrahlte Lichtmenge der rotierenden Feuer mit Scheinwerferlinsen kann viel weiter gezogen werden, so daß es wohl möglich ist, solche Leuchtfeuer bis zu 50 Millionen und mehr Hefnerkerzen auszuführen.

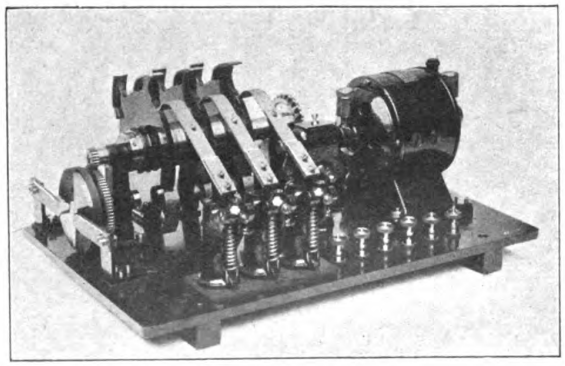


Fig. 10. Schaltapparat zum Morsen (Pintsch).

Andere Lichtzeichen für den Luftverkehr.

Zur Warnung vor den Hochspannungsleitungen, die von einer Ueberlandzentrale bei der Stadt Belgern über die Elbe geführt sind, steht auf einem 72 m hohen Mast ein kleineres Drehfeuer mit Linsensystem von 150 mm Brennweite, mit dem Blitze in Pausen von 1½ Sekunden gegeben werden, das von der Firma Julius Pintsch ge-

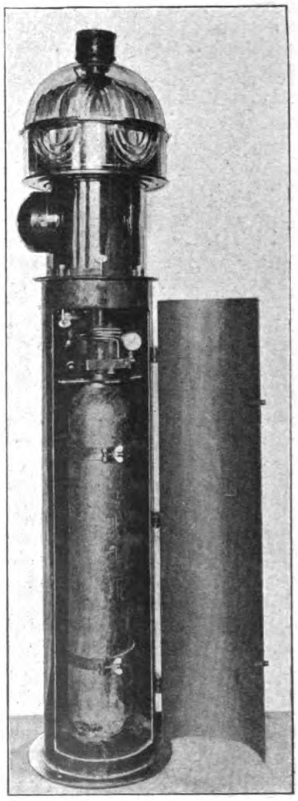


Fig. 11. Vierteiliges Drehfeuer mit Acetylen-Beleuchtung; die Flasche ist im Fundament eingebaut (Pintsch).

liefert ist und etwa 3000 HK ausgestrahltes Licht ergibt.

Zur Kenntlichmachung des Nauener Funkenturms ist eine Metallfadenlampe von etwa 1000 HK, die durch einen elektrisch betriebenen Steuerapparat so betätigt wird, daß das Morsezeichen (N —.) in bestimmten Zwischenräumen aufleuchtet, gewählt worden. Auf ein Lichtverstärkungsmittel (Optik) dieser Lichtquelle ist verzichtet worden. Das Warnungszeichen auf dem Dache des Windenhauses des Königlich Preußischen Aeronautischen Observatoriums zu Lindenberg-Beeskow (siehe Veröffentlichung Seite 584) besteht aus mehreren starken Halbwattlampen, die an einem Mast in verschiedener Höhe angebracht sind. Die untere Hälfte einer jeden Glühlampe ist versilbert, um eine größere Lichtwirkung nach oben und nach den Seiten zu erzielen.

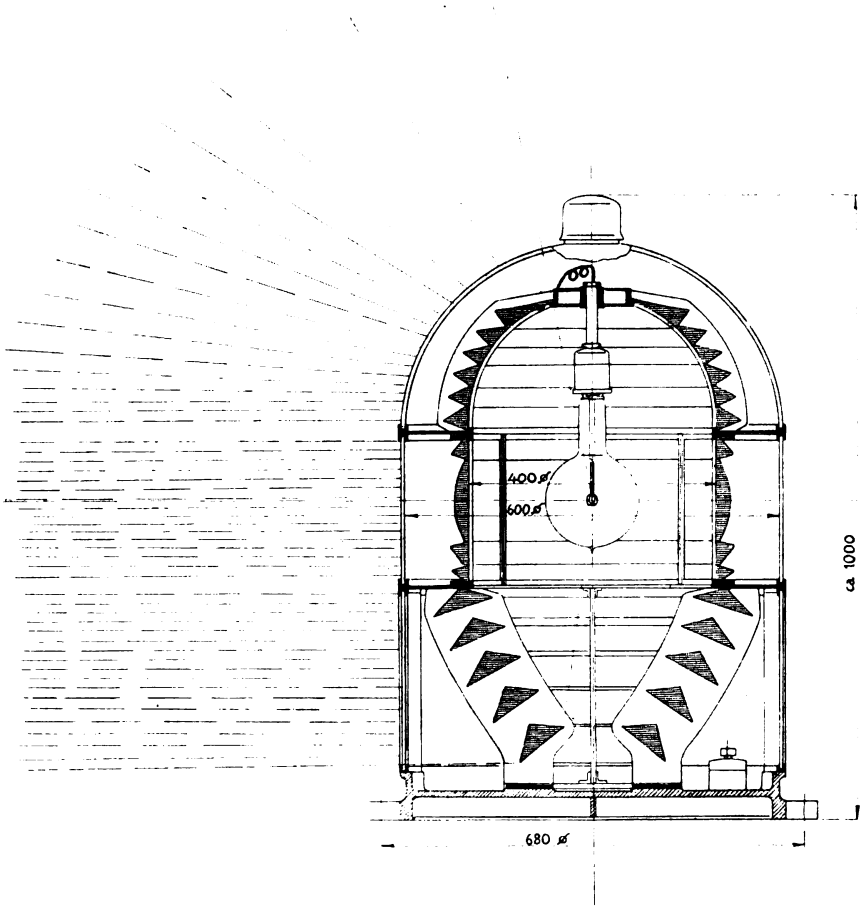


Fig. 9. Leuchtfeuer mit Gürtellinse, nach allen Seiten sichtbar (Pintsch).

Unterirdische Flugplatzbeleuchtung.

Auf Anregung verschiedener Flugplatzleitungen hin befaßt sich die Pintsch-A.-G. neuerdings auch mit Einrichtung unterirdischer Beleuchtungsanlagen für Flugplätze. Diese bestehen, kurz geschildert, aus Lichtquellen, die in den Erdboden versenkt und derart eingerichtet sind, daß Flugzeuge ohne Gefahr auf ihnen landen oder über sie hinwegrollen können. Der Zweck solcher Markierungslichter ist, den Fliegern bei Dunkelheit den günstigsten Landungsplatz anzuzeigen. Eine solche unterirdische Beleuchtungsanlage kann derart ausgebildet werden, daß es gleichzeitig ermöglicht wird, den Fliegern auch die Hauptwindrichtung anzuzeigen. Eine Versuchsanlage dieser Art wird in nächster Zeit auf dem Flugplatz Johannisthal ausgeführt werden. Sie besteht aus einem weißleuchtenden Mittelpunkt von etwa 1 qm Größe und vier etwa 80 m von diesem Mittelpunkt entfernten und kreisförmig gruppierten rotleuchtenden Außenpunkten. Diese Außenpunkte befinden sich in den vier Hauptrichtungen der Windrose Nord, Süd, Ost, West. Die Lichtquellen der Außenpunkte stehen mittels unterirdischer Leitung in Verbindung mit einer Windfahne. Wenn die Gesamtanlage in Betrieb ist, ist der Mittelpunkt und je nach dem vorherrschenden Winde ein oder zwei der vier Außenpunkte erleuchtet, z. B. bei nördlichen Winden der Nordpunkt, bei Nordostwind der Nord- und Ostpunkt. Bei eintretender Veränderung der Windrichtung werden die Außenpunkte automatisch von einem Windrichtungsanzeiger aus- bzw. eingeschaltet. Bei Windstille brennt nur die Lichtquelle des weiß leuchtenden Mittelpunktes.

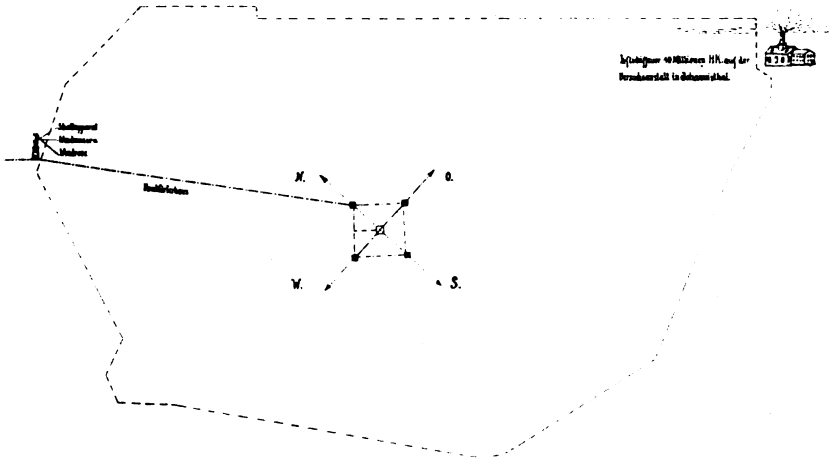


Fig 12. Unterirdische Flugplatzbeleuchtung (Pintsch).

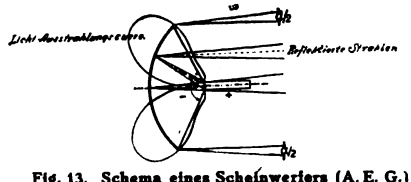


Fig. 13. Schema eines Scheinwerfers (A. E. G.)

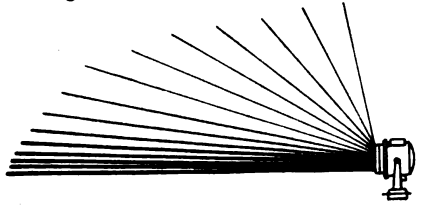


Fig. 14. Verteilung und Intensität der Strahlung in der Vertikalen.

Das Blinkfeuer der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft bestand aus einem rotierenden Scheinwerfer. Das Wesen eines elektrischen Scheinwerfers ist dadurch gekennzeichnet, daß die vom Krater der positiven Kohle ausgehen-

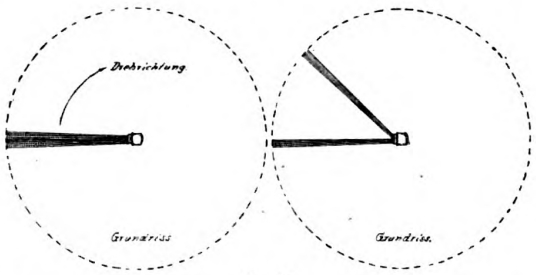


Fig. 15.
Verteilung der Strahlen eines Scheinwerfers in der Horizontalen (A. E. G.).

den Lichtstrahlen von einem Parabolspiegel gesammelt und in einer bestimmten Richtung reflektiert werden. (Fig. 13.)

Wenn nun ein Scheinwerfer auf größere Entfernung als Lichtzeichen wirken soll, so muß sein Strahl in das Auge des Beobachters fallen. Demgemäß ist der Scheinwerferstrahl so zu führen, daß er alle in der Luft befindlichen Fahrzeuge trifft, unabhängig von der Richtung, in der sie sich bewegen und auch unabhängig von ihrer Höhenlage.

Die Unabhängigkeit von der Bewegungsrichtung wird dadurch erreicht, daß man den Scheinwerfer um seine vertikale Achse rotieren läßt. Damit ferner der Strahl ein Fahrzeug in jeder beliebigen Höhe erreicht, breitet man ihn fächerförmig vom Horizont bis zum Zenith aus (Fig. 14 u. 15).

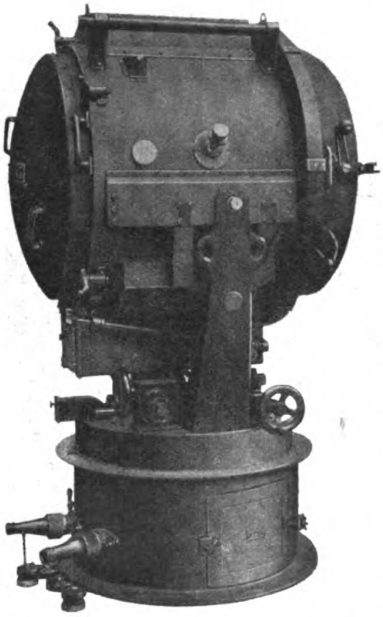


Fig. 16. **Scheinwerfer Johannisthal (A. E G)**

Ein Blinkfeuer erfüllt um so besser seinen Zweck, je größer seine Lichtstärke ist. Eine Starklichtquelle hebt sich auch in der Nähe von größeren Städten schon von weitem deutlich ab. Sie ermöglicht auch bei unsichtigem Wetter, wenn kleinere Feuer versagen, eine Orientierung, d. h. also gerade dann, wenn sie für die Sicherheit der Luftfahrer am notwendigsten ist. Wie die nachstehende Tabelle beweist, ist in dem Scheinwerfer ein Mittel gegeben, mit verhältnismäßig geringem Energieaufwand und entsprechend geringen Kosten außerordentlich große Lichtstärken zu erzielen:

Spiegeldurchmesser	Lichtstärke in HK	Betriebsstromstärke	Energiebedarf
45 cm	10 600 000	30 Amp.	1,8 Kw.
60 „	27 200 000	60 „	3,6 „
90 „	75 000 000	120 „	10,8 „
150 „	220 000 000	150 „	14,0 „

Der auf dem Flugplatze Johannisthal aufgestellte Scheinwerfer hat einen Spiegeldurchmesser von 60 cm. Sein Energiebedarf beträgt 3,6 Kilowatt. Falls ein Scheinwerfer dieser Größe nicht an ein vorhandenes Netz angeschlossen werden kann, ist zur Stromerzeugung ein mit einer Dynamo gekuppelter Benzinmotor von 6 PS ausreichend. Ein derartiger Scheinwerfer ist bereits auf 60 km Entfernung als Blinkfeuer zu erkennen. Sein äußerer Aufbau ist aus Abbildung 16 ersichtlich.

Auf den in unveränderter Richtung einen Flugplatz ansteuernden Beobachter wirkt ein normaler rotierender Scheinwerfer als Lichtblitz, der in regelmäßigen Intervallen erscheint. Soll diesem Feuer eine bestimmte „Kennung" gegeben werden, so müssen die aufeinanderfolgenden Lichtintervalle voneinander verschieden sein. Man erreicht dies entweder durch Aufstellung mehrerer Scheinwerfer auf derselben Drehvorrichtung unter verschiedenen Winkeln oder durch Teilung des Strahles eines Scheinwerfers durch vorgesetzte geschliffene Glasstreuer (Fig. 17). Fig. 18 zeigt die Aufnahme eines solchen geteilten Strahles.

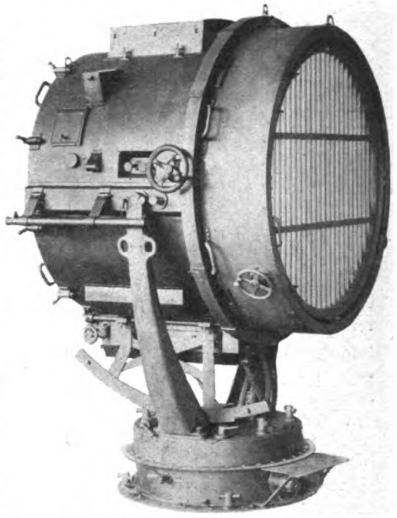


Fig. 17. **Scheinwerfer mit Glasstreuer.**

Mit seiner Ausgestaltung als Blinkfeuer ist das Verwendungsgebiet des Scheinwerfers in der Luftfahrt keineswegs erschöpft, wenn es sich auch, namentlich auf Flugplätzen mit lebhaftem Flugverkehr, nicht empfiehlt, den Scheinwerfer seinem eigentlichen Zwecke zu entziehen. Für die sonstigen Anwendungsgebiete kommt vielmehr ein besonderer Scheinwerfer in Betracht.

Durch die erreichbare große Flächenhelligkeit eignet er sich in besonderem Maße zur Beleuchtung des Flugfeldes, um ankommenden Luftfahrzeugen das Landen und abfliegenden das Starten zu erleichtern. Bei nächtlichen Arbeiten auf dem Platze wird durch eine geeignete Streuscheibe eine gleichmäßige helle Arbeitsplatzbeleuchtung geschaffen.

Um die Orientierung bei nächtlichen Aufstiegen zu erleichtern, wird der Scheinwerferstrahl in die gewünschte Flugrichtung eingestellt. Der Flieger ist alsdann nach erfolgtem Hochschrauben der Mühe der sofortigen Orientierung nach dem Kompaß überhoben, da ihm der Strahl auf große Entfernung als Wegweiser dient.

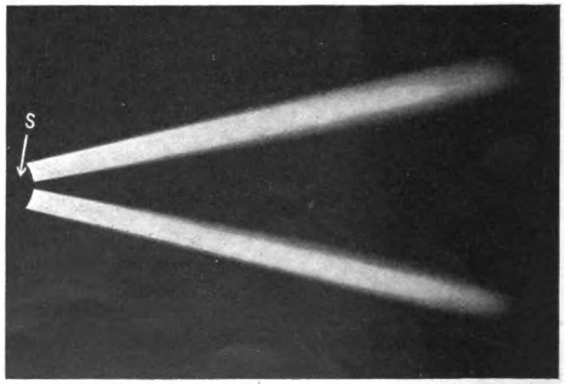


Fig. 18. **Die vom Scheinwerfer ausgehenden Strahlenbündel von oben gesehen; S - Scheinwerfer. (A. E. G.)**

Durch Vorsetzen eines Planspiegels kann schließlich der Scheinwerfer als sogenannter „Suchscheinwerfer" zum Aufsuchen von Luftfahrzeugen eingerichtet werden. Durch Drehen des Scheinwerfers um seine vertikale Achse und Drehen des Vorsatzspiegels um seine horizontale Achse

kann mit Leichtigkeit jeder Punkt des Himmelsgewölbes angeleuchtet werden. Abb. 19 und 20 zeigen einen solchen Scheinwerfer auf dem Flugplatze Weimar.

Ueberblick.

Nachdem wir so die verschiedenen Systeme und Konstruktionseinrichtungen kennen lernten, mögen zum Schluß

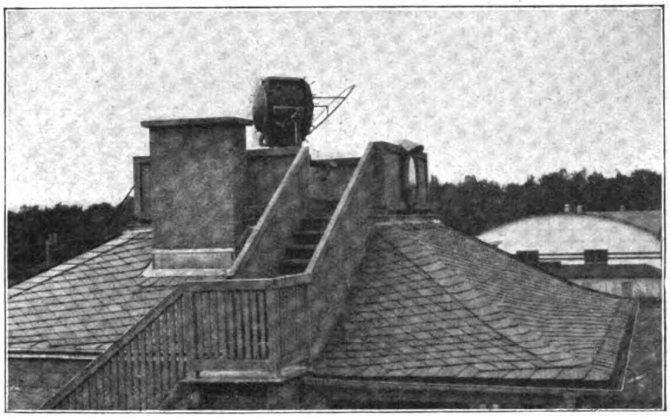


Fig. 19. Scheinwerfer für Flugplätze.

noch ein paar kurze Betrachtungen über den jetzigen Stand der Luftbefeuerung und ihren zweckmäßigen Ausbau folgen.

Gerade in der letzten Zeit ist im Interesse unserer nationalen Luftfahrt einer planmäßigen Befeuerung Deutschlands von allen Seiten das Wort geredet. Wir können dem nur voll und ganz beipflichten; es ergibt sich für uns nur die große Frage: „Was heißt planmäßig und welche Gesichtspunkte liegen dem Plan zugrunde." Es ist ganz klar, daß über alle technische Einrichtungen letzten Endes die Praxis das entscheidende Wort zu sprechen hat, und so kann über die Zweckmäßigkeit von Leuchtfeuern auch nur der praktische Luftfahrer auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen die letzte Entscheidung fällen. Es ergibt sich hier für unsere Flieger und Luftfahrvereine, aber auch für die Militärstationen eine wichtige und dankbare Aufgabe, nämlich die bestehenden Leuchtfeuereinrichtungen unter möglichst vielseitigen Verhältnissen zu beobachten und die Erfahrungen gewissenhaft an einer Zentralstelle zu sammeln. Wenn wir bedenken, daß in Deutschland jährlich fast 2000 Freiballonfahrten gemacht werden, von denen ein großer Teil in der Nacht das Reich durchquert, so wird sich während dieser Fahrten eine Unmenge Material sammeln lassen. Das gleiche dürfte bei den vielen Ueberlandflügen, die zu früher Morgenstunde bzw. spät in der Nacht noch ausgeführt werden, der Fall sein. Ein hervorragendes Mittel, besonders zur systematischen und methodischen Beobachtung ist der Fesselballon, während endlich auch unsere Luftschiffe in vielen Fällen Gelegenheit haben werden, ihrerseits Beobachtungsmaterial herbeizubringen.

Diese Beobachtungen liegen nun jetzt noch gar nicht vor. Außer einer einzigen Fahrt mit der „Sachsen", die besonders zu diesem Zweck unternommen wurde, sind die Johannisthaler Feuer lediglich von Türmen beobachtet worden, die die eigentlichen Lichtquellen kaum um 50 m überhöhten. Jedoch schon aus diesen wenigen Beobachtungen hat sich mit Sicherheit ergeben, daß die Verhältnisse, welche für die Tragweite der Leuchtfeuer an der See maßgebend sind und damit auch die vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten aufgestellte Tragweitentabelle nicht ohne weiteres auf die Leuchtfeuer des Luftverkehrs übertragen werden können, da besonders die Nähe größerer Städte und Industriebezirke infolge der großen Dunstschichten, die über ihnen lagern, und auch infolge der an sich großen Lichtausstrahlung dieser Städte selbst, für die Leuchtfeuer viel höhere Lichtstärken zur Durchdringung der Atmosphäre notwendig machen.

Sind diese Grundsätze allgemein geklärt und für richtig befunden, so ergibt sich daraus, daß Feuer mit außergewöhnlich großen Lichtquellen gewissermaßen als „Achtungsfeuer" zum Ansteuern wichtiger Punkte benutzt werden, ohne daß mit ihnen durch Hinzufügung einer besonderen Kennung schon eine Identifizierungsmöglichkeit verbunden ist. Hat der Luftfahrer dieses weit erkennbare Achtungsfeuer gesehen, so muß er nach kurzer Zeit, nachdem er sich ihm genähert hat, kleinere, lichtschwächere „Kennungsfeuer" finden, mittels welcher er dann eine Orientierung vornehmen kann. Ob bei der Befeuerung Deutschlands als „Flächenbefeuerung" eine öftere Wiederkehr derselben Kennung möglich ist, wie bei der „Küsten-Strecken-Befeuerung", erscheint sehr fraglich, soll aber späterer Behandlung überlassen bleiben. Das bedeutet also, daß mehrere Kennungs- und Orientierungsfeuer, die in verhältnismäßig geringem Abstand voneinander errichtet sind und z. B. dicht beieinander liegenden Stadtgemeinden oder nicht weit von-

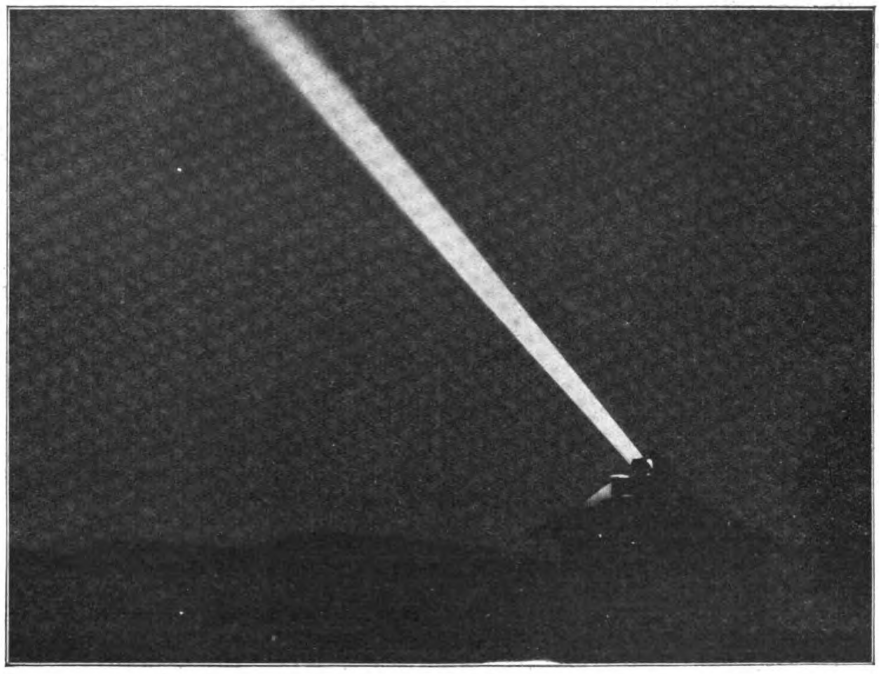


Fig. 20. Scheinwerfer auf dem Flugplatz Weimar (in Tätigkeit).

einander entfernten Flugplätzen oder dergleichen angehören können, in ihrer Mitte ein einziges großes Achtungsfeuer erhalten, dem durch Verleihung einer außergewöhnlichen Lichtintensität eine große Reichweite erteilt wird. — Für die großen Feuer wird wohl im allgemeinen das

elektrische Bogenlicht, sei es in Form von Scheinwerfern oder in Art der Pintsch-Ausführungen Verwendung finden, weil hier mehrere Millionen HK nötig sein werden. Die kleineren und lichtschwachen Achtungsfeuer werden dagegen zweckmäßig in der Art der Acetylen- oder elektrischen Glühlampen ausgeführt, entweder nach dem System Bamag oder Pintsch. Ihr Kennungsapparat kann gleichzeitig zum Morsen eingerichtet werden, wenngleich sich wohl auch in der Luftfahrt das für Seefeuer grundsätzliche Prinzip durchsetzen dürfte, Leuchtfeuer niemals zu anderen Zwecken als eben zur Markierung zu verwenden.

Wir haben bisher bei allen Betrachtungen die Oekonomie der einzelnen Feuer unberücksichtigt gelassen. Es ist ohne weiteres klar, daß alle Bogenlampenfeuerungen, da sie einer gewissen Wartung benötigen, verhältnismäßig größere Kosten verursachen als ein Glühlampenfeuer, das außerdem durch eine Schaltleitung weit vom Anbringungsort des Feuers ein- und ausgerückt werden kann. Die Frage der Wirtschaftlichkeit wird in hohem Maße für die Aufstellung der einzelnen Befeuerungsarten maßgebend sein, und in einem der nächsten Aufsätze werden wir speziell auf dieses Gebiet näher eingehen.

Der Zweck dieser Zeilen war, das Vorhandene auf dem Gebiet des Leuchtfeuerwesens zu zeigen; wir können mit Befriedigung feststellen, daß unsere deutsche Industrie bereits eine große Reihe zweckmäßiger Konstruktionen dem Luftverkehr zur Verfügung stellen kann; es gilt jetzt, möglichst schnell das Beobachtungsmaterial zu sammeln, um die „planmäßige Befeuerung Deutschlands" durchzuführen.

— Bé —

DIE FLUGMASCHINE IM POSTBETRIEBE.

Von Max Kagelmann, Telegraphenassistent beim Kaiserlichen Haupttelegraphenamt.

Jetzt, wo die Zahl der Ueberlandflüge täglich wächst, wo Strecken wie Berlin—Paris, Mühlhausen—Warschau, in 10 Stunden durchflogen werden, müssen wir uns unbedingt fragen: „Können wir die Flugmaschine nicht jetzt schon als Verkehrsmittel verwenden?" — Interessant ist eine Aufstellung über den Kraftverbrauch der einzelnen Beförderungsmittel, die Dr. Marcuse in einem Vortrage erwähnte. Es verbrauchen danach:

Die „Taube" und die besten rumänischen Offiziersflieger, von rechts nach links: Lt. Popescu, Oblt. Negrescu, Oblt. Krey, Oblt. Protopoposcu, Cap. Parasivescu, Rittmeister Popovitsch, Prinz Cantacuzino.

der Frachtdampfer	0,012	PS	pro	km/t
„ Personendampfer	0,04	„	„	„
„ Floßkahn	0,014	„	„	„
„ Güterwagen	0,02	„	„	„
„ Motorlastwagen	0,5	„	„	„
das starre Luftschiff	1,63	„	„	„
die Flugmaschine	0,25	„	„	„

Die Beförderung einer Last mit der Flugmaschine ist also dreihundertmal so teuer wie die Beförderung mit dem Güterwagen und fünfhundertmal teurer wie Frachtdampferbeförderung. Zieht man nun noch die übrigen Kosten in Betracht, so sieht man, daß die Flugmaschine kein Frachtbeförderungsmittel werden wird.

Auch zur Personenbeförderung ist das Flugzeug nur zu gebrauchen, wenn es gilt, Personen möglichst schnell und ohne Rücksicht auf die Kosten zu befördern.

Am brauchbarsten ist die Flugmaschine zur Post- und Nachrichtenübermittlung. Zur Nachrichtenübermittlung kommt die Flugmaschine in Friedenszeiten kaum in Frage, da der Telegraph und Fernsprecher vollkommen genügen und sicherer, billiger, bequemer und schneller sind. Auch als Postbeförderungsmittel wird das Flugzeug in stark bevölkerten Gegenden keine Rolle spielen. Trotzdem es doppelt so schnell ist, wird die Post nicht eher, ja noch später in den Händen des Empfängers sein wie die mit der Eisenbahn beförderte. Für die Beförderung zwischen größeren Städten, wie Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M. usw., kann die Flugmaschine schon deshalb nicht in Frage kommen, weil die Postsäcke einen derartigen Umfang annehmen, daß ihre Unterbringung unmöglich ist. Bei der Eisenbahnpostbeförderung wird durch Sortierung der Postsachen während der Fahrt sehr viel Zeit gewonnen. Da ein Sortieren bei Flugmaschinenbetrieb wegen Raummangel (derselbe besteht auch noch bei dem Riesendoppeldecker von Sikorsky) unmöglich ist, geht schon ein Teil der durch den schnelleren Flug gewonnenen Zeit verloren. Ein anderer Teil wird noch dadurch eingebüßt, daß die Postsachen vom Landungsplatz, der ja ziemlich weit außerhalb der Stadt liegen wird, nach dem im Zentrum der Stadt liegenden Verteilungspostamt befördert werden müssen. Der Hauptnachteil der Flugmaschine gegenüber der Eisenbahn ist aber ihre Unpünktlichkeit. An einen fahrplanmäßigen Verkehr ist bei Flugmaschinenbetrieb überhaupt nicht zu denken, da sich die Flugzeit nach den Windverhältnissen richtet. Die Anschlüsse würden sehr oft verpaßt werden. Ein geordneter Betrieb wäre unmöglich.

Mit großem Nutzen kann die Flugmaschine zur Postverbindung mit Inseln (besonders im Winter) und als Verkehrsmittel in verkehrsarmen Gegenden, in den Kolonien, verwendet werden. Der Telegraphenassistent Lenk, Hauptmann a. D. Dr. Hildebrandt und Hauptmann Dr. Weiß haben durch ihre Denkschrift zur Verbesserung der Verkehrsverbindungen in Deutsch-Ostafrika die erste Anregung gegeben, die Flugmaschine als Postbeförderungsmittel in den Kolonien zu verwenden.

Für die Einführung der Flugmaschine spricht zunächst der Umstand, daß in den Kolonien mittels Flugmaschine in ein paar Stunden Strecken überflogen werden können, zu deren Bewältigung man jetzt noch bis zwei Wochen braucht. Die größte Strecke, die ohne Zwischenlandung durchflogen werden muß, beträgt 200 Kilometer. Was bedeuten heute 200 Kilometer für eine Flugmaschine? Der Rundflug um Berlin, die sonstigen Flugleistungen haben gezeigt, daß man ohne großes Risiko einen planmäßigen Betrieb für diese Strecke einrichten kann, zumal die Windverhältnisse günstiger sind als in Deutschlannd. Die herrschenden Winde sind gleichmäßig und besitzen eine Geschwindigkeit von 4—5 m in der Sekunde.

Da die Flüge in der Frühe stattfinden, könnte den Maschinen eine Funkenstation beigegeben werden, die so lange Strom sendet, wie der Apparat fliegt. Im Falle eines Niedergehens kann die Abflugstation sofort nachrechnen, wo die Flugmaschine gelandet ist, und kann eine zweite Flugmaschine hinterhersenden.

Die Betriebskosten würden nicht übermäßig hoch sein, da die Lebensdauer unserer heutigen Maschinen schon eine ziemlich große ist. Ich will nur die Etrichtaube erwähnen, die unter Führung des Flugzeugführers Friedrich alle großen Veranstaltungen ohne Bruch mitgemacht hat, und die auch von ihrem Fluge über Paris und London glücklich zurückgekehrt ist.

Es werden große Summen für Preise ausgesetzt. Ist es nicht möglich, auf eine der in der Denkschrift erwähnten Routen einen Probebetrieb zu wagen?

RUNDSCHAU.

Die Einführung der deutschen Flugmaschinen in die rumänische Armee.

Nebenstehendes Bildchen zeigt den Flugzeugführer Oberleutnant d. R. Krey mit den rumänischen Offiziersfliegern, die zum größten Teil auf der neuerdings eingeführten Albatros-Taube mit 100 PS Mercedes-Stahlzylinder-Motor ausgebildet sind. Durch die täglichen Flüge hat sich dieses Flugzeug eine große Reihe Freunde erworben und ist als „Vultur" in allen Kreisen der Bevölkerung bekannt. Mit dem Apparat sind auch schon einige Rekorde aufgestellt, nämlich:

Höhe: Ohne Passagier, 3600 m in 42 Min., mit Passagier 2650 m in 28 Min. (Benzin für 3 Stunden).

Steiggeschwindigkeit: Ohne Passagier, 2100 m in 18 Min., mit Passagier, 1250 m in 8 Min. (Benzin für zwei Stunden).

Die rumänische Armee besitzt an kriegsbrauchbaren Maschinen:

1 Albatros-Taube, 100 PS Mercedes,
8 Blériots (80 PS Gnôme),
4 Henry Farman (80 PS Gnôme), neuer Typ,
2 Nieuports (80 und 50 PS Gnôme),
5 Bristol (50 PS Gnôme), Eindecker,
5 Bristol (80 PS Gnôme), Doppeldecker, neuer Typ, Motor vorn,

was für das große Interesse Zeugnis ablegt, das auch hier der Verwendung von Flugmaschinen entgegengebracht wird.

Flugleistungen auf dem Flugplatz Johannisthal im November 1913. Es wurden von 132 Fliegern an 28 Tagen im ganzen 4325 Flüge in einer Gesamtdauer von 450½ Std. ausgeführt. Die größte Summe der Flugzeiten hatte Hans auf LVG. mit 26 Std. 1 Min., die meisten Aufstiege Reiterer auf Etrich-Taube mit 414 Flügen. Die Flugführerprüfung bestanden 17, die Feldflugführerprüfung 16 Flieger. Es wurden 25 Ueberlandflüge vom Flugplatz ausgeführt.

Modellflugveranstaltungen.

Unsere Abbildungen S. 611 führen uns zur Modellflugzeugausstellung des Berliner Modellflugsport-Clubs; so stellt der Apparat 34 eine Torpedo-Pfeil-Eindecker-Konstruktion (Georg Bonatz-Berlin) dar; der andere Apparat ist ein Entenflugmodell von Rudolph Fechner-Dresden mit Dreizylinder-Preßluftmotor; die dritte Abbildung zeigt den Start der Flugmodelle, für welchen Wettbewerb zusammen mit der Ausstellung 100 M. an Geldpreisen sowie zwei Ehrenpreise zur Verfügung standen. Die Preise wurden folgendermaßen verteilt: Den ersten Preis erhielt das Entenflugmodell (Gummiantrieb) von Oskar Büchel. Es erreichte bei äußerst stabilem Flug mit Bodenstart 83 m; der zweite Preis wurde dem Renneindecker, 2,10 m Spannweite, Dreizylinder-Preßluftmotor von August Sawatzky zugesprochen, den dritten Preis gewann der Renneindecker, Typ Rumpler 1912, von Egon Gabriel.

Von den Ausstellungsmodellen wurden mit dem I. Preis das Entenflugmodell von Fechner prämiiert, mit dem II. Preis der Albatros-Bréguet-Zweidecker von Adolf Witt; den III. Preis erhielt der Renn-Eindecker, eigene Konstruktion von Martin Sultan. Die Ehrenpreise des Verlages J. F. Lehmann, München, wurden dem Eindecker eigener Konstruktion, Klappenverwindung, ohne Seitensteuer, von Theodor Nagel, und endlich dem rührigen Veranstalter der Ausstellung, Herrn Curt Hanfland, zuerkannt, während eine weitere Anzahl von Modellen mit Ehrenurkunden ausgezeichnet wurde.

Weiter hielt die Westdeutsche Fluggesellschaft auf dem Flugplatz Gelsenkirchen-Essen-Rotthausen vom 21. bis 28. September eine reichbeschickte Flugzeugmodell-Ausstellung ab, die ca. 320 Nummern aufwies, unter denen sich rund 160 flugfähige Modelle befanden.

In der Mehrzahl waren solche Modelle ausgestellt, die von Knaben und Jünglingen angefertigt waren. Die flugfähigen Modelle besaßen größtenteils Gummimotoren, auch waren eine Anzahl mit Preßluft- und Kohlensäuremotoren vorhanden. Die Ausstellung war untergebracht in einer 80×15 m großen hellerleuchteten Halle. Der Besuch war ein recht guter und zeigte das große Interesse, das in der Gegend für den Flugsport vorhanden ist.

Den Schluß der Ausstellung bildete ein Modellwettfliegen, das bei scharfem Ostwinde nachmittags 3 Uhr seinen Anfang nahm und bis zum Dunkelwerden dauerte.

Die besten Leistungen erzielten: Todt-Gelsenkirchen, Bonsteri-Dorsten, W. Rethel-Essen, K. Herdejost-Gelsenkirchen, Biermann-Essen, Kluge-Bochum, Manns-Bochum.

Für die besten Flüge waren Ehrenpreise und 600 M. an Geldpreisen ausgesetzt.

Während die mit Gummimotoren angetriebenen Modelle recht gute Leistungen aufzuweisen hatten, gelang es keinem der mit Motoren versehenen Flugzeuge, die vorgeschriebene Mindesthöhe von 30 m zu überfliegen.

Die deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt, E. V., Adlershof,

hat eine sehr wertvolle Schenkung von den Siemens-Schuckert-Werken erhalten. Es handelt sich um eine elektrische Umformerzentrale, die den von den B. E. W. bezogenen Drehstrom in Gleichstrom für Versuchszwecke umwandelt. Die soeben in Betrieb genommene Anlage vermag über 200 KW abzugeben. Der elektrische Strom wird dazu gebraucht, die dem Fluge entsprechende Luftströmung an den Motoren auf dem Prüfstand künstlich herzustellen, ferner auch die Luftschrauben, besonders bei den Rotationsmotoren, unabhängig von diesen anzutreiben, um die Arbeitsverluste richtig zu bestimmen, die der Luftwiderstand des kreisenden Zylindersternes bedingt. Um eine möglichst weitgehende Regelbarkeit zu erreichen, ist die Anlage so ausgeführt, daß die erzeugte Spannung zwischen 50 und 500 Volt verändert werden kann, und zwar vermittels einer Fernsteuerung direkt von der Verwendungsstelle aus, so daß die Bedienung sehr einfach ist. Die Schenkung der Siemens-Schuckert-Werke ist für die Entwicklung der Versuchsanstalt von außerordentlichem Werte.

Pommery-Pokal.

Bei dem zu Ehren des Fliegers Brindejonc des Moulinais abgehaltenen Bankett wurde diesem der Pommery-Pokal überreicht. Gleichzeitig teilte der Präsident der Luftliga mit, daß die Firma Pommery von neuem 60 000 Franks gestiftet habe, welche in der bisherigen Weise in Halbjahrsprämien auf die Dauer von drei Jahren zur Verteilung kommen sollen. Die Bedingungen sind vom französischen Aero-Club schon festgesetzt.

Baronin de la Roche stellte auf einem Farman-Doppeldecker mit einer Flugleistung von 325 Kilometer in 4 Stunden einen neuen Damen-Distanz-Rekord auf.

Die Uebersee-Deutschen und die Nationalflugspende. Die bei den Deutschen im Auslande veranstaltete Sammlung ist nun, nachdem der letzte Beitrag (aus Chile) eingegangen ist, zum Abschlusse gelangt. Das Ergebnis ist:

Amerika	154 832.24 M.
Asien	37 105,52 „
Afrika	18 445,62 „
Australien	5 881,33 „
Summa	216 264,71 M.

Der Eifer, mit dem viele Tausende von Deutschen der Uebersee dem nationalen Rufe gefolgt sind, ist ein schönes Zeichen der Anhänglichkeit an die alte Heimat.

Flugmeister Perreyon †. Einen schweren Verlust haben die Blériot-Werke erlitten. Perreyon ist bei einem Aufstieg in einem neuen Militär-Flugzeug der Blériot-Werke tödlich verunglückt. Der Apparat, ein neuer, schwerer Eindecker, der für die Armee bestimmt war, ein Zweisitzer, bei welchem sich die Sitze nebeneinander vor den Tragflächen befinden, während 100 PS Gnôme-Motor und Propeller hinter dem Führersitz bzw. den Tragflächen angeordnet sind, überschlug sich bei der Landung und erdrückte den Flieger, der auf der Stelle den Tod fand. Perreyon war Inhaber des Höhen-Weltrekords ohne Fluggast. Er brachte diesen Rekord am 13. März 1913 in Buc mit einem Fluge von 5880 m Höhe an sich. Auch der Höhen-Weltrekord mit einem Fluggast wurde von Perreyon mit 4960 m gehalten.

Die Eisenbahn- und Schiffahrtsfrage in Kamerun wurde in einer kürzlich stattgehabten Sitzung der Technischen Kommission des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees von den Referenten F. Michell und Geheimrat Lentz behandelt. Die Nordbahn und Mittellandbahn sollen in Verbindung mit den schiffbaren Wasserstraßen so ausgebaut werden, daß der Sangha im Süden und Garua im Norden des Schutzgebietes mit Duala verbunden werden.

Dresdener Modell-Flugverein. Unter dem Protektorat des Königl. Sächsischen Vereins für Luftfahrt hat sich der Dresdener Modell-Flugverein gegründet, der im Sinne der Jugendbestrebungen den Bau von Flugmodellen bei Schülern und jungen Leuten anregt. Wie uns von dort mitgeteilt wird, erfreut sich der Verein eines regen Zuspruchs, so daß wir nur empfehlen können, ähnliche Bestrebungen auch in anderen Städten ins Leben zu rufen. Wir sind gern bereit, sofern ein genügend großer Leserkreis sich für diese Bestrebungen interessiert, ständige Ratschläge und Berichte über den Modellflugzeugbau in der Zeitschrift zu bringen, und bitten gegebenenfalls um diesbezügliche Meinungsäußerung.

Weltrekorde. Die rührige Flugzeugbau-Friedrichshafen G. m. b. H. hat einen schönen Erfolg zu verzeichnen, indem der Flieger Gsell mit drei Passagieren auf einem Flugzeug dieser Firma den internationalen Dauerrekord mit 3 Stunden 11 Minuten 14 Sekunden (anerkannt von der F. A. I.) aufstellte. Auch die Dauerleistung des Fliegers Schirrmeister mit zwei Passagieren über 6 Stunden 16 Minuten 30 Sekunden auf dem gleichen Typ ist als deutscher Rekord anerkannt.

Hoffen wir, daß es der Firma bei dem neuen Flugbootbau ebenfalls gelingen wird, solche Höchstleistungen zu erreichen.

Die russischen Bauern wollen ihren Beitrag zur Nationalflugspende lieber im Arrest absitzen. In Rußland ist nach deutschem Vorbild die Sammlung einer Nationalflugspende zur Schaffung einer machtvollen Luftflotte in die Wege geleitet worden. Dabei hat sich jüngst nach Berichten russischer Blätter ein recht spaßiger Vorfall zugetragen, der auf Charakter und Denkweise des russischen Bauern ein amüsantes Licht wirft. In der Nähe von Krasnoje Selo liegt die kleine Dorfgemeinde Konstantinowska a Welost. Daselbst versammelte jüngst der Landhauptmann des Kreises seine Getreuen Muschiks um sich und suchte ihnen in einem langen, überaus interessanten Vortrag die gewaltige Bedeutung der Luftschiffahrt für den Staat klarzumachen. Wohl eine Stunde lang redete er auf seine gespannt lauschenden Zuhörer ein und, da er sie mit seiner glanzvollen Rednergabe völlig überzeugt und aufgeklärt zu haben hoffte, bat er zum Schluß seines Vortrages die Bauern, doch auch ihrerseits an dem großen nationalen Werk der Schaffung einer russischen Luftflotte teilzunehmen und einen Beitrag zu spenden. Kaum hatte sich der Landhauptmann aus dem Versammlungslokal hinwegbegeben, so erhob sich unter den Bauern eine stundenlange, erregte Diskussion, die damit endete, daß man den einmütigen Beschluß faßte, den Gouverneur zu bitten, die „Geldstrafen" — als solche sehen die russischen Bauern den Beitrag an — lieber in eine Haftstrafe umwandeln zu wollen, da sie den Beitrag eher absitzen, als zahlen könnten.

BÜCHERMARKT.

Luftfahrt-Abreißkalender 1914, bearb. von Rittmeister a. D. Curt von Frankenberg und Ludwigsdorf, Direktor des Kaiserlichen Aero-Clubs, Berlin. Verlag der Luftfahrerdank G. m. b. H. Berlin W. 30, Nollendorfplatz 3. Preis 2 M.

Wenn ein Kalender bereits zum vierten Male mit steten Verbesserungen und Erweiterungen erscheint, so ist das eigentlich der beste Beweis dafür, daß er sich einer allgemeinen Beliebtheit erfreut. Gerade in diesem Jahre sind nun die Verbesserungen hinsichtlich des Inhalts und der Ausstattung gegen die Vorjahre ganz außergewöhnlich, so daß es sich wohl verlohnt, dem liebgewordenen Kalender den Platz des bisherigen zu geben. Besonders verdient darauf hingewiesen zu werden, daß in diesem Jahre der Reinertrag aus dem Verkauf des Kalenders den Wohlfahrts-Einrichtungen des Deutschen Luftfahrer-Verbandes zufließt und dafür verwendet wird, Flieger und Luftschiffer, sowie deren Witwen und Hinterbliebenen gegebenenfalls zu unterstützen. Wir können daher die Anschaffung des Kalenders nicht nur den aktiven Luftschiffern, sondern auch allen, die irgend welches Interesse an der Luftfahrt haben, nur auf das wärmste empfehlen.

Die Flugkunst am Scheidewege. Die neuesten Forschungsergebnisse aus dem Luftmeer und dem Flugwesen, mit einer genauen „Statistik über Flugabstürze" von 1912—13. Bearbeitet von Ingenieur E. Neyen. Text 40 Seiten. Preis 1,10 M. Kommissionsverlag der Hephästos-Verlagsbuchhandlung Hamburg.

Der Verfasser, der schon in der Broschüre „Die Flugkunst ohne Schleier" für eine Aenderung unseres jetzigen Flugprinzips eingetreten ist, wendet sich auch im vorliegenden Werk gegen die Drachenflugzeuge, um dem von ihm verfochtenen Prinzip der Schraubenflugzeuge Eingang zu verschaffen.

Im ersten Teil der Broschüre gibt er einen Ueberblick über die leider recht zahlreichen Unglücksfälle, und besonders dieser Teil sei der Aufmerksamkeit der Leser empfohlen. Mit den Schlußfolgerungen aus den einzelnen Unglücksfällen, besonders mit den vom Verfasser als Ursache angenommenen Punkten wird man in vielen Fällen nicht ganz übereinstimmen können, jedoch lassen sich über die meisten Unglücksfälle verschiedene Hypothesen aufrechterhalten. Auch die chronologische Statistik der Flugzeugabstürze ist lesenswert und kann besonders zum Nachschlagen empfohlen werden.

Rendconti delle Esperienze e Degli Studi. Eseguitti Nel 1912. Cap. G. A. Crocco. I Timoni Automatici Nei Dirigibili. Tipografia Della R. Accademia del Lingei, Proprieta del Cav. V. Salviucci, Rom.

Im ersten Band des dritten Jahrgangs beschäftigt sich der verdienstvolle Herausgeber, Kapitän Crocco, zunächst mit der automatischen Steuerung der Lenkluftschiffe. Es wird die kritische Geschwindigkeit derselben nach Renard aufgestellt und besonders eingehend die Aenderung des Querschnittprofils der Prallballone durch die Belastung be-

sprochen. Hierauf werden die durch Federzug in der Normallage festgehaltenen Steuerorgane und ihre Funktionen in der Fahrt ausführlich behandelt, während zum Schluß noch die Motoren und ihre Einwirkung auf die Steuer kurz erwähnt werden. Es erübrigt sich, die fleißigen Arbeiten, die schon lange in allen Fachkreisen Eingang gefunden haben, erneut besonders zu empfehlen.

Etude Raisonnée de l'Aéroplane et description critique des modeles actuels. Von J. Bordeaux. Vorwort von M. Laurent Seguin. Preis 15 Fr. Verlag Gauthier-Villars, Imprimerie-Editeur, Paris, Quai des Grands Augustins 55.

Das sehr umfangreiche Werk befaßt sich eingehend mit dem ganzen Gebiet der Flugtechnik. Es wird zunächst ein historischer Ueberblick über den Entwicklungsgang der einzelnen Flugzeuge gegeben, dann auf die Aerodynamik, die Strömungsbilder, Laboratorien usw. eingegangen, weiter die Fallversuche von Eiffel und auch seine Laboratoriumsversuche im neuen Versuchsfelde sehr eingehend besprochen, während von ausländischen Anstalten nur Koutchino erwähnt ist. Bei den Schraubenversuchen selbst wird in der Hauptsache auf die Chauvièreschen Fahrversuche eingegangen; im nächsten Kapitel wird das Flugzeug selbst behandelt nach seiner Maschinenanlage, der Lage der einzelnen für den Flug wichtigen Punkte (Druckpunkt, Schwerpunkt, Angriffspunkt des Schraubenzuges usw.) Hierauf folgt die konstruktive Ausführung, während ganz zum Schluß die neuen Erfindungsideen kurz behandelt werden. Das Buch ist nicht nur wegen seiner Ausführlichkeit, sondern auch wegen seiner flüssigen Sprache recht empfehlenswert.

NEUE BÜCHER.

Verhandlungen der Kautschuk-Kommission des Kolonialwirtschaftlichen Komitees. Geschäftsstelle: Berlin NW., Unter den Linden 43.

Die Stabilität der Flugzeuge. Einführung in die dynamische Stabilität der Flugzeuge von G. H. Bryan, Sc. D. Fr. R. S. Aus dem Englischen übertr. von Diploming. G. Bäder. Verlag Julius Springer, Berlin.

Oeldruck, Bromöldruck von Alfred Streißler. Ed. Liesegangs Verlag, Leipzig. Preis brosch. 2,50 M., geb. 3 M.

Leitfaden der drahtlosen Telegraphie für die Luftfahrt von Max Dieckmann. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. Preis in Leinw. geb. 8 M.

Fliegerkurs. Leitfaden für Militär- und Zivilflieger von Jos. Flassig. Verlag Jos. Eberle & Co. vorm. R. v. Waldheim, Wien VII, Andreasgasse 17. Preis 7,20 Kr. oder 6 M.

Die Wasserdrachen. Ein Beitrag zur baulichen Entwicklung der Flugmaschine von Jos. Hofmann. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. Preis in Leinwand, geb. 4 M.

Bildermarken aus den Werken Sven v. Hedin: „Zu Land nach Indien", „Transhimalaja", „Im Herzen von Asien", „Durch Asiens Wüsten". Verlag von M. Fickel, Nürnberg.

Jahrbuch der Luftfahrzeug-Gesellschaft. Sechster Band, 1912/1913. Verlag von Julius Springer, Berlin W. 9. Preis geb. 6 M.

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

Die Flugmotoren der **Neuen Automobil-Gesellschaft, Aktiengesellschaft** (Berlin-Oberschöneweide), die schon wiederholt glänzende Beweise ihrer Leistungsfähigkeit ablegten, haben einen neuen Weltrekord zu verzeichnen. Am 12. d. M. unternahm der Flugführer Schirrmeister mit zwei Passagieren auf seinem mit einem 140 PS NAG-Motor ausgerüsteten Wasserdoppeldecker der Flugzeugbau Friedrichshafen G. m. b. H. einen 6 Stunden 16 Minuten dauernden Flug und erreichte dabei eine Höhe von 1100 m über dem Bodensee.

Daß sich auch sonst NAG-Flugmotoren eines ausgezeichneten Rufes erfreuen, geht aus einer Mitteilung der Zentrale für Aviatik in Hamburg hervor, der wir entnehmen, daß die letzten dortigen Flugführer- und Feldpilotenprüfungen auf NAG-Motoren, 100 PS, abgelegt, und daß bis jetzt ca. 1000 Schulflüge mit diesen stets vorzüglich funktionierenden Motoren ausgeführt wurden.

Es ist gewiß kein zufälliges Ereignis, daß sowohl der Blériot-Eindecker des Flugkünstlers Pégoud, als auch die Apparate seiner Rivalen mit den rühmlichst bekannten **F. & S.-Präzisions-Kugellagern** ausgerüstet sind. Außer Hanouille und Hucks, die ebenfalls auf Blériot-Eindeckern sensationelle Looping-the-Loop-Flüge ausführten, sind auch der Farman-Doppeldecker Chevillards und der Caudron-Zweidecker Chanteloups, mit denen die Sturzflüge Pégouds noch übertroffen wurden, mit F. & S.-Kugellagern montiert. Die technisch hohe Vollendung, präzise Genauigkeit, in Verbindung mit absoluter Zuverlässigkeit und dem leichten Lauf, bringen es mit sich, daß F. & S.-Kugellager heute mit bestem Erfolge da angewandt werden, wo ein erstklassiges Präzisionslager Bedingung ist.

Die zu Anfang dieses Jahres auf den Markt gekommenen **Agfa-Filmpacks** haben sich die Gunst des photographierenden Publikums so schnell und in so reichem Maße erworben, daß man darüber staunen müßte, wenn nicht in den hervorragenden Eigenschaften dieser Neuheit eine vollkommene Erklärung dafür mit Leichtigkeit zu finden wäre. Nicht nur die Packung der Agfa-Filmpacks besticht durch gefällige, abgerundete Form, verbunden mit größter Stabilität, leichter Filmwechslung, bequemer Entnahme einzelner exponierter Films usw., sondern vor allem das ganz ausgezeichnete Film-Material bietet dem Verbraucher Qualitäten, an die er zuvor nicht gewöhnt war.

Im Verlage der Firma **Sanke** sind jetzt annähernd 300 hübsch ausgestattete Postkarten aus dem Gebiet der Luftfahrt erschienen, die durch ihre Vielseitigkeit wohl mit Recht als eine Sammlung angesprochen werden können, die für alle Interessenten der Luftfahrt ein passendes Weihnachtsgeschenk bilden. Die Karte, bei deren Ausstattung der Verlag in zweckentsprechender Weise dafür gesorgt hat, daß die Einzelheiten der Konstruktionen klar zum Ausdruck kommen, enthalten nicht nur sämtliche deutsche Flugzeug- und Luftschifftypen, sondern führen auch besondere Ereignisse aus der Luftfahrt vor Augen, z. B. die Pégoudschen Flüge und dergleichen mehr. Wir möchten besonders auf diese hübsche Sammlung hinweisen und sie allen Interessenten warm empfehlen.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. Berichtigung zum Protokoll über den ordentlichen 12. Deutschen Luftfahrertag.

Seite 549, l. Sp., Zeile 7 v. u.: „Für die Herren Professoren Precht und Gocht, die ihr Amt niedergelegt hatten, schlug die Kommission an Stelle für Herrn Prof. Precht die Wahl des Herrn Berlin-Nürnberg vor, da auf diese Weise neben der Vertretung der süddeutschen Gruppe im Vorstand auch die Vertretung der Bayerischen Luftfahrt-Zentrale erreicht wurde, was um so zweckmäßiger erschien, als die Bayerische Luftfahrt-Zentrale von der K. Bayerischen Regierung als offizielle Beratungsstelle anerkannt sei; als dessen Vertreter Herrn Major z. D. Knopf-Weimar."

Seite 551, l. Sp., Zeile 28 v. o.: „und stimmte mit 238 von 376 Stimmen für die Annahme des von der Flugzeugabteilung vorgeschlagenen Punktes."

Freiherr von der Goltz. **Béjeuhr.**

2. Mit Erscheinen der neuen **„Flugsport-Bestimmungen des D. L. V. vom 25. Oktober 1913"** sind die bis dahin gültig gewesenen „Flugbestimmungen des D. L. V." vom 15. Dezember außer Kraft gesetzt, ausgenommen folgende Anlagen:

Anlage 4: Bestimmungen über Flugplätze und Flugfelder vom 15. Dezember 1912,

Anlage 5: Verordnung zur Regelung des Verkehrs von Flugzeugen vom 1. Februar 1913,

Anlage 7: Bestimmungen für die Ernennung von Flugprüfern vom 1. April 1913,

welche bis auf weiteres in Kraft bleiben.

3. Die **Bestimmungen über die Erwerbung des Flugführerzeugnisses** gemäß A, 1—4 der Flugbestimmungen des D. L. V. vom 8. Oktober 1911 werden am 1. Januar 1914 außer Kraft gesetzt. An ihre Stelle treten

von diesem Termin ab nachstehende Bestimmungen für die Erwerbung des Führerzeugnisses:

Bestimmungen für die Erwerbung des Flugführerzeugnisses.

A. Allgemeines.

Das Flugführerzeugnis des D. L. V. wird ausgestellt für jede Person, die das 18. Lebensjahr vollendet und die nachfolgenden Bedingungen erfüllt hat, sofern nicht Tatsachen vorliegen, welche die für die Führung von Luftfahrzeugen erforderliche Zuverlässigkeit des Bewerbers zweifelhaft erscheinen lassen.

B. Anmeldung zur Führerprüfung.

1. Die Anmeldung zur Führerprüfung hat der Bewerber schriftlich an einen vom D. L. V. ernannten Flugprüfer zu richten. Namen und Adresse der zuständigen Flugprüfer sind vom D. L. V. oder von dem zuständigen Luftfahrtverein zu erfahren.

2. Dem Antrage sind beizufügen:
   a) ein polizeiliches Führungszeugnis (von der Zeit der Anmeldung mindestens ein Jahr zurückreichend) oder die Erklärung des Vorstandes eines Luftfahrtvereins, dessen Mitglied der Bewerber ist, oder einer vorgesetzten Stelle über die persönliche Geeignetheit des Bewerbers zum Flugzeugführer;
   b) ein ärztliches Attest nach den Vorschriften des D. L. V. für die ärztliche Untersuchung von Luftfahrzeugführern. (Die Vorschriften werden später bekanntgegeben);
   c) zwei unaufgezogene Photographien in Visitgröße;
   d) eine Anmeldegebühr von 5 M.

3. Bei ordnungsgemäßem Befund der Unterlagen setzt der Flugprüfer im Einvernehmen mit dem Antragsteller den Termin der Prüfung fest und veranlaßt hierfür die Mitwirkung eines zweiten Flugprüfers, soweit nicht über die Tätigkeit der Flugprüfer für einzelne Plätze Sonderbestimmungen erlassen sind.

Ist der Bewerber oder das Flugzeug zu dem angesetzten Termin, sofern nicht Gründe höherer Gewalt vorliegen, nicht flugbereit, oder werden die Prüfungsbedingungen nur teilweise oder nicht ordnungsgemäß ausgeführt, so ist für jeden neu angesetzten Prüfungstermin die Anmeldegebühr von 5 M. von neuem zu entrichten.

4. Die Flugprüfer können den Ersatz für Auslagen, die ihnen durch die Prüfung, insbesondere auch durch Hin- und Rückweg zum Fluggelände entstehen, von dem Antragsteller anfordern.

C. Bestimmungen der Fédération Aéronautique Internationale für die Prüfungsflüge.

1. Die Bewerber haben folgende drei Bedingungen zu erfüllen:
   a) Ausführung zweier Flüge von je mindestens 5 km Länge in geschlossener Flugbahn ohne Berührung des Bodens oder des Wassers. (Die Bestimmung der Länge des Flugweges geschieht nach untenstehenden Angaben.)
   b) Ausführung eines Höhenfluges mit einer Mindesthöhe von 100 m über der Abflugstelle. Die Landung muß aus mindestens gleicher Höhe im Gleitflug erfolgen.

2. Bei allen drei Prüfungsflügen muß sich der Bewerber allein an Bord des Flugzeuges befinden.

3. Bei Ausführung der Prüfungsflüge auf einem Wasserflugzeug braucht Start und Landung nur einmal bei einem der unter a) vorgeschriebenen Flüge vom Wasser aus bzw. auf dem Wasser erfolgen.

4. Die Flugbahn, auf der der Bewerber die beiden unter a) genannten geschlossenen Flüge auszuführen hat, wird abgegrenzt durch zwei Marken, die höchstens 500 m von einander entfernt sein dürfen.

5. Diese Marken hat der Flieger abwechselnd zu umkreisen, und zwar muß er nach jeder Umkreisung der einen Marke die Flugrichtung derart ändern, daß die nächste Marke in der entgegengesetzten Richtung umflogen wird. Der durchflogene Weg besteht demnach aus einer ununterbrochenen Reihe von Flügen, die die Form einer 8 haben, so daß die Marken abwechselnd von einer Schleife der 8 umfaßt werden. Als Länge des Flugweges von der Umrundung der einen bis zur Umrundung der anderen Marke wird der Abstand zwischen den beiden Marken gerechnet; z. B. wenn der Abstand von Marke A bis Marke B 500 m beträgt, so wird die Länge des Flugweges von der Umrundung der Marke A bis zur Umrundung der Marke B, d. i. eine halbe Acht (S), mit 500 m berechnet, die Länge des Weges nach Ausführung der ganzen 8 also mit 1000 m. Zur Erlangung der in a) für einen Flug vorgeschriebenen Fluglänge von 5 km müssen deshalb bei einem Abstand der Marken von 500 m voneinander 5 Achten geflogen werden.

6. Bei jedem der beiden unter a) geforderten Flüge ist die Landung wie folgt auszuführen:
   a) Der Motor muß spätestens bei Berührung des Bodens oder des Wassers endgültig abgestellt werden;
   b) das Flugzeug muß in einer Entfernung von weniger als 50 m von einem von dem Bewerber vor dem Start bezeichneten Punkte stillstehen.

Bei dem Höhenflug gemäß b) hat die Landung ohne genaue Bezeichnung der Landungsstelle nur in Sicht der Flugprüfer und im Gleitflug aus 100 m Höhe zu erfolgen. Der Motor darf erst nach vollständigem Stillstand des Flugzeuges wieder angeworfen werden.

7. Die Landungen bzw. Anwasserungen müssen ohne Beschädigung am Flugzeug und, ohne sonstigen Schaden zu verursachen, ausgeführt werden. Die Flugprüfer haben in dem Prüfungsbericht (siehe D. l.) die Art der Ausführung der Landung oder Anwasserung vorkommendenfalls mit allen Begleitumständen zu schildern.

D. Ergänzungsbestimmungen des D. L. V. zu den Betimmungen der F. A. I. unter B.

1. Die Flüge brauchen nicht unmittelbar hintereinander, sondern können an verschiedenen Tagen, müssen jedoch innerhalb 90 Tagen ausgeführt werden. Wird einer der Prüfungsflüge nicht bestimmungsgemäß ausgeführt, ist der Flug ganz zu wiederholen. Ein einzelner Flug darf nur einmal wiederholt werden. Mißlingt die Wiederholung, so muß die ganze Prüfung, auch vorher schon ordnungsgemäß ausgeführte Flüge, wiederholt werden.

2. Der Bewerber hat genügende Kenntnis der Flugbestimmungen des D. L. V. durch eine vor den Flugprüfern abzulegende mündliche Prüfung nachzuweisen.

E. Ausstellung des Führerzeugnisses.

1. Nach vollendeter Prüfung haben die Flugprüfer das Ergebnis der praktischen und mündlichen Prüfung auf dem vorgeschriebenen Prüfungsbericht (wird später bekanntgegeben) zu bescheinigen und den Bericht mit den Anlagen zu A, a—c und den Anmeldegebühren an den D. L. V. einzureichen, durch den bei ordnungsmäßigem Befund des Prüfungsberichtes und der erforderlichen Anlagen das Zeugnis ausgestellt wird.

2. Die Ausstellung erfolgt gemäß Verfügung vom 22. Oktober 1910 des Königl. Preuß. Ministeriums der öffentlichen Arbeiten und Ministeriums des Innern, sowie der entsprechenden Verfügungen der übrigen Bundesstaaten nur für den Typ (Ein- bzw. Mehrdecker), auf welchem die Prüfungsflüge ausgeführt wurden.

3. Für die Ausstellung des Zeugnisses sind die Zeugniskosten von 2 M. und eine Gebühr von 20 M. an den Verband zu zahlen, die bei Uebersendung des Zeugnisses durch Nachnahme erhoben wird. Für Ausstellung von Duplikaten werden nur die Zeugniskosten von 2 M. erhoben.

4. Für die Erteilung des Zeugnisses an Ausländer, die einem der F. A. I. angeschlossenen Lande angehören, ist die Zustimmung der Sportmacht dieses Landes erforderlich.

F. Schlußbestimmung.

Vorstehende Bestimmungen treten in Kraft am 1. Januar 1914, mit der Maßgabe, daß den bis zum 10. Dezember 1913 von den Firmen zur Ausbildung angenommenen Schülern, die bis zum 15. Dezember 1913 dem D. L. V. schriftlich namhaft gemacht sind, auch nach dem 31. Dezember 1913 das Zeugnis nach den jetzigen Bestimmungen (vom 8. Oktober 1911, A, 1—4) ausgestellt wird.

Berlin, den 4. Dezember 1913.

Der Präsident: Freiherr v. d. Goltz.

4. Gemäß vorstehender Schlußbestimmung zu 2 werden alle Firmen, die Flugschüler ausbilden, gebeten, die bis zum **10. Dezember 1913 angenommenen Schüler** spätestens bis zum 15. Dezember dem D. L. V. schriftlich aufzugeben, sofern für diese auf die in der Schlußbestimmung enthaltene Ausnahme Anspruch erhoben wird.

5. Von der Flugzeugabteilung ist folgende Flugleistung als **deutscher Dauerrekord mit zwei Fluggästen anerkannt:** am 12. November 1913 Hans Schirrmeister auf Wasser-Doppeldecker des Flugzeugbau Friedrichshafen mit 135 PS NAG.-Motor **6 Stunden 16 Min. 30 Sek.**

Folgende Rekorde sind von der F. A. I. als Weltrekorde anerkannt:

Dauer mit drei Fluggästen: 3 Std. 11 Min. 14 Sek.: Robert Gsell auf Wasser-Doppeldecker des Flugzeugbau Friedrichshafen mit NAG-Motor.

Dauer mit zwei Fluggästen: 6 Std. 16 Min. 30 Sek.: Hans Schirrmeister (s. unter 5).

Höhe: Joseph Sablatnig auf Union-Pfeil-Doppeldecker mit 120 PS Austro-Daimler-Motor
am 30. 9. 1913 mit 3 Fluggästen **2830 m**
am 1. 10. 1913 mit 4 Fluggästen **2080 m**
am 4. 10. 1913 mit 5 Fluggästen **890 m.**

6. Der Aéro-Club de France hat den Flugführer Herrn Gilbert Landry, Zeugnis Nr. 985, bis zum 31. Dezember d. J. **disqualifiziert.**

7. Die **französische Regierung** hat Ausführungsbestimmungen betreffend das Deutsch-Französische Luftfahrtabkommen erlassen. **Karten** über die zum Ueberfliegen **verbotenen Zonen** sind durch die Geschäftsstelle des Verbandes zum Preise von 60 Pf. pro Stück erhältlich.

8. Warnung. Nach Bekanntmachung der Oberpostdirektion Coblenz wird der **Rhein** im Bezirk derselben an folgenden Stellen durch **oberirdische Reichstelegraphenlinien** gekreuzt:

1. bei Schloß Rheinstein (Stromkilometer 31,2) 6 Drähte in 40—50 m Höhe über dem Wasserspiegel;
2. Bei Ehrentaler Werth (Stromkilometer 58,7 und 60) 8 Drähte in etwa 40 m Höhe über dem Wasserspiegel;
3. Zwischen Neuwied und Weißenthurm (Stromkilometer 105,2) 10 Drähte in 30—40 m Höhe über dem Wasserspiegel;
4. Zwischen Brohl und Rheinbrohl (Stromkilometer 118,5) 8 Drähte in 30—40 m Höhe über dem Wasserspiegel,

siehe auch Verbandsmitteilungen Jahrg. XVH, Heft 23, Seite 564, Zr. 2.

9. Auf eine Beschwerde des Anhaltischen Vereins f. L. gegen die **Aufnahme** des Vereins in das Betriebsverzeichnis **der Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und -Reittierbesitzer** hat das Herzogliche Oberversicherungs-Amt zu Dessau am 8. November 1913 die Aufnahme für unzulässig erklärt. Die Urteilsbegründung führt u. a. folgendes aus:

Die Aufnahme in das Betriebsverzeichnis ist nur dann gerechtfertigt, wenn ein versicherungspflichtiger Betrieb vorhanden ist, d. h. wenn wenigstens eine Arbeitskraft dauernd oder in regelmässiger Wiederkehr von dem Unternehmer beschäftigt wird. Ersteres ist unzweifelhaft nicht der Fall. Eine regelmässige Wiederkehr aber setzt voraus, dass es sich um eine bestimmte Person, sowie um eine bestimmte Tätigkeit oder wenigstens einen bestimmten Wirkungskreis handelt. Wenn in jedem Falle andere Personen tätig werden und diese Betätigung eine rein zufällige ist, dann kann von einem Arbeits- oder Beschäftigungsverhältnis nicht gesprochen werden. — Im vorliegenden Falle handelt es sich unstreitig lediglich um diejenigen Personen, welche bei einem Landen des Ballons für den Beschwerdeführer tätig werden. Denn zur Füllung des Ballons und zur Hilfesleistung beim Aufstieg werden unzweifelhaft fremde, nicht im Dienste des Beschwerdeführers, sondern bei der Gasanstalt in Dessau stehende und für deren Rechnung tätige Arbeiter beschäftigt. Jene Personen sind nun in keinem Falle vorher zu bestimmen; es ist völlig dem Zufall und ausser dem Willensbereich des Beschwerdeführers liegenden Umständen überlassen, ob jemand und wer etwa beim Landen des Ballons Hilfe leisten und nötigenfalls gegen Versprechungen zur Hilfeleistung herangezogen werden kann. Eine versicherungspflichtige Beschäftigung solcher etwaige Hilfe leistenden Personen seitens des Beschwerdeführers liegt deshalb nicht vor. Auch der Einwand der Beklagten ist nicht zutreffend, dass die mit dem Transport des entleerten Ballons beschäftigten Personen versicherungspflichtig seien. Denn abgesehen davon, dass auch diese nur gelegentlich infolge zufälliger Anwesenheit am Landungsorte für den Beschwerdeführer tätig werden, wird die Wegschaffung der entleerten Ballonhülle regelmässig von einem Fuhrmann oder Spediteur als Unternehmer, und von den in dessen Betriebe beschäftigten und von diesem angestellten Leuten besorgt. Irgendein Abhängigkeitsverhältnis dieser Personen zum Beschwerdeführer besteht nicht. Mangels eines versicherungspflichtigen Betriebes des Beschwerdeführers ist sonach dessen Aufnahme in das Betriebsverzeichnis der Beklagten zu Unrecht erfolgt.

10. Aus der **Freiballon-Abteilung** ist Herr Bruno Neefe, Breslau, infolge Zeitmangels **ausgeschieden.** An seine Stelle hat die Abteilung gemäß § 24,3 des Gg. Herrn Prof. Dr. v. d. Borne, Krietern bei Breslau, **gewählt.**

11. Wiederholte **Verstöße gegen die Freiballonbestimmungen** — Unterlassung der Anmeldung von Wettfahrten, bestimmungswidrige Ausschreibungen usw. — geben der Freiballonabteilung Veranlassung, die Luftfahrtvereine auf unbedingte **Einhaltung der Freiballonbestimmungen,** insbesondere der Ausschreibungsvorschriften, hinzuweisen.

Berlin, den 2. Dezember 1913.

Der Vorsitzende: v. Abercron.

12. Flugführerzeugnisse haben erhalten:

Am 21. November:

Nr. 598. Isobe, Onokichi, Marineingenieur, geboren am 14. August 1877 zu Tokio; für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 599. Glüer, Friedrich Wilhelm, Osnabrück, Schloßstraße 2, geb. am 27. Juni 1882 zu Sagan i. Schles.; für Zweidecker (LVG.), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 600. Manger, Kuno, Wilmersdorf, Kaiserallee 170, geb. am 29. Septemb. 1879 zu Grabow b. Brandenburg; für Zweidecker (LVG., System Schneider), Flugplatz Johannisthal.

Am 24. November:

Nr. 601. Michailoff, Wilhelm, Ingenieur, Riasan (Rußland), geb. am 1. Januar 1886 zu Riasan; für Zweidecker (LVG.), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 602. Reuber, Ernst, Merseburg, Karlstr. 19, geb. am 14. November 1894 zu Merseburg; für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 25. November:

Nr. 603. Puschmann, Albert, Mechaniker, Johannisthal, Roonstr. 18, geb. am 2. April 1888 zu Neustädtel (Erzgeb.); für Zweidecker (Ago), Flugplatz Johannisthal.

Am 26. November:

Nr. 604. Weiß, Josef, Edling b. Wasserburg a. Inn, geb. am 5. Juli 1891 zu Hohenzell; für Eind. (Schulze), Flugfeld Madel bei Burg.

Nr. 605. Schweizer, Franz, Mechaniker, Johannisthal, Parkstr. 20, geb. am 14. Dezember 1890 zu München; für Zweideck. (Ago), Flugplatz Johannisthal.

Am 27. November:

Nr. 606. Schröder, Willy, Dipl.-Ing., Königsberg i. Pr., Hintere Vorstadt 32, geb. am 16. April 1882 zu Berlin; für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 607. Reinert, Kurt, Leutn. z. S., Berlin, Eisenacher Straße 103, geb. am 29. März 1889 zu Posen; für Zweideck. (LVG.-Farman), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 608. von Prondzynski, Stephan, Leutn. z. S., Johannisthal, Kaiser-Wilhelm-Straße 7, geb. am 28. März 1889 zu Straßburg i. Els.; für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 1. Dezember:

Nr. 609. Rosenfeld, Franz, Berlin W., Lennéstraße 4, geb. am 20. Sept. 1888 zu Berlin; für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 610. Lange, August, Marineingenieur, Putzig, geb. am 13. März 1879 zu Hameln a. W.; für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 611. Zentzytzki, Stanislaus, stud. mach., Charlottenburg, Friedbergstr. 17, geb. am 9. August 1887 zu Münster i. W.; für Eindecker (Rumpler), Flugplatz Johannisthal.

Am 2. Dezember:

Nr. 612. Hinsen, Hans, stud. ing., Adlershof, Radickestraße 34, geb. am 23. Dezember 1891 zu Linnich; für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Am 3. Dezember:

Nr. 613. Heyer, Ewald, Ingenieur, Cöln, Barthelstr. 103, geb. am 28. Dezember 1886 zu Herten; für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 614. Garber, Hugo, Hamburg 39, Geibelstr. 21, geb. am 8. November 1893 zu Hamburg; für Eindecker (Gotha-Taube), Flugplatz der Gothaer Waggonfabrik.

Nr. 615. Huth, Fritz, Dr., Oberlehrer, Ingenieur, Tempelhof, Moltkestr. 2, geb. am 23. Februar 1872 zu Schöneberg; für Eindecker (Rumpler-Taube), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 616. Schuster, Hermann, Reinickendorf, Amendestraße 12, geb. am 25. März 1879 zu Friedeburg a. Saale; für Zweidecker (LVG.), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 617. Steyer, Herm., Schöneberg, Grunewaldstr. 60, geb. am 5. April 1893 zu Berlin; für Zweidecker (LVG.), Flugplatz Johannisthal.

Am 4. Dezember:

Nr 618. Wieland, Lothar, Charlottenburg, Kurfürstendamm 47, geb. am 3. Februar 1888 zu Berlin; für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 619. von Loessl, Ernst, Ritter u. Edler, stud. mach., Johannisthal, Parkstr. 2, geb. am 14. April 1894 zu Darmstadt; für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Der Generalsekretär:
Rasch.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Für die Mitteilungen übernimmt der betr. Vereinsvorstand die Verantwortung.

Redaktionsschluß für Nr. 26 am Mittwoch, den 17. Dezember, abends.

Kgl. Sächs. V. f. L. Jahresbericht für das Vereinsjahr 1912/13 (1. Okt. 1912 bis 30. Sept. 1913). Die am 4. November v. J. abgehaltene Hauptversammlung begann mit einem Ausdruck des Dankes an den bisherigen verdienten ersten Vorsitzenden, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hallwachs, für die dem Verein geleisteten wertvollen Dienste und mit der Begrüßung des neuen Vorsitzenden Sr. Exz. Herrn Generalleutn. z. D. v. Laffert.

Geringfügige Aenderungen der Satzungen wurden beschlossen. Der Vorstand hielt im Vereinsjahr 14 Vorstandssitzungen und eine Reihe von Vorstandsbesprechungen ab. Das Arbeitsgebiet des Vereins brachte neben der praktischen auch reichliche wissenschaftliche Förderung der Mitglieder, die in großen Vortragsversammlungen und Sondervorträgen für Führer und Führer-Anwärter bestanden. Im Winterhalbjahr fanden vier Vorträge statt, für die in entgegenkommendster Weise die Aula der Technischen Hochschule zur Verfügung gestellt wurde. In gewohnter Weise arbeitete der Fahrtenausschuß unter der bewährten Führung des Herrn Otto Korn. Der Verein verfügte über 8 Freiballone, von denen einer im Laufe des Jahres verkauft wurde. Es fanden 57 Fahrten statt, wobei 176 Herren und 12 Damen durch die Lüfte befördert wurden. Der älteste Ballon des Vereins, „Dresden", brachte es bis auf 101 Fahrten. Fahrten wurden unternommen in der Hauptsache von unserem Wasserstoff-Füllplatz Weißig aus. Weitere Fahrten erfolgten von Dresden-Reick, Nürnberg, Bitterfeld, Döbeln, Schwarzenberg, Leipzig, Eisleben, Freiberg, Bautzen und Stuttgart aus. Es wurden unter den Mitgliedern drei Freifahrten ausgelost, an welchen 3 Führer und 9 Mitglieder teilnahmen. Für die wissenschaftliche Weiterbildung der Führer und Führeranwärter sorgten acht vom Verein veranstaltete Führerabende, die mit Vorträgen in der Landeswetterwarte verbunden waren. Herr Oberregierungsrat Prof. Dr. Schreiber hielt in außerordentlich dankenswerter Weise einen meteorologischen Kursus ab, während Herr Dr. Grohmann über „Die Entstehung einer Wetterkarte" und „Die Beurteilung von Wetterkarten zum Zwecke von Ballonfahrten" vortrug. Der Verein veranstaltete zwei Wettfahrten: eine Zielfahrt ab Reick am 6. Oktober 1912 anläßlich der Taufe des Ballons „Wettin", und am 27. April 1913 das über ganz Deutschland durch seinen wohlgelungenen Verlauf bekannte Gordon-Bennett-Ausscheidungsrennen. Der Verein zählt zurzeit 49 Freiballonführer und 41 Führeranwärter. Schon im Herbst 1912 fanden entscheidende Sitzungen mit Mitgliedern des Rates zu Dresden über den Beschluß der Gründung des Luftschiffhafens und Flugplatzes in Kaditz statt. Am 8. März 1913 wurde in Zeithain vom Verein ein Luftschiffanker gebaut, um neben dem auf dem Dresdener Heller befindlichen Anker noch einen zweiten auf dem Wege Berlin—Dresden bereitzuhalten. Zur Hebung des Interesses für das Flugwesen veranstaltete der Verein vom 12. bis 21. Juni die beifällig aufgenommene Ausstellung von Heeresflugzeugen. Eine weitere und für die Zukunft voraussichtlich sehr wichtige Förderung der Luftfahrt fand durch die Arbeiten des Vereins zwecks Gründung von Flugstützpunkten in seinem Heimatsbezirk (Kreishauptmannschaften Dresden und Bautzen) statt. Mit Hilfe der weitblickenden und tatkräftigen Unterstützung seitens des Rates der Stadt Bautzen und hervorragender Einwohner dieser Stadt konnte am 14. September dort der erste sächsische Flugstützpunkt, verbunden mit Flugtagen am 14., 21. und 27. September, eingeweiht werden. Die Vorarbeiten zur Gründung einer ganzen Reihe von weiteren Stützpunkten wurden in Angriff genommen. Die Vermögensverhältnisse des Vereins sind mit gut zu bezeichnen, das vergangene Vereinsjahr hat trotz der großen bewältigten Aufgaben die Ausgaben mit den Einnahmen in Einklang gehalten. Es bleibt zum Schluß noch übrig, den zahlreichen Förderern unserer Bestrebungen zu danken. Es sind zu nennen die hohen Staats-, militärischen und städtischen Behörden, denen hiermit der aufrichtige Dank des Vereins ausgesprochen sei. Untertänigster Dank unserem hohen Protektor, Sr. Majestät unserem allergnädigsten König, der wiederholt Allerhöchst sein Interesse für den Verein bekundet hat.

Eingegangen 25. XI.

Vogtländischer Verein für Luftschiffahrt, e. V. Der vergangene Sonntag nahm einen regnerischen Anfang. Trotzdem beschlossen wir, die geplante Fahrt mit dem Ballon „Plauen" auszuführen. Eine sehr bewegte Fahrt war vorauszusehen. Die Wetterwarte meldete 12 Sek./m Windstärke in 200 und 20 Sek./m in 600 m Höhe. Aber die bestbewährte Führung von Fabrikant Gerhardt aus Gera ließ alle Bedenken schwinden. Außer dem Führer nahmen die Herren Neidhardt-Treuen, Weißbach-Plauen und Max Mueller-Falkenstein an der Fahrt teil.

10,25 Uhr erhob sich der Ballon vom Füllplatz und stieg rasch bis zu 400 m Höhe empor. Die Luft hatte sich wunderbar geklärt, ein scharfer Wind blies aus Westen, wir kamen auf 720 m Höhe. Der Ballon hatte Schnellzugsgeschwindigkeit. Die Fahrt ging in Richtung auf Altmannsgrün. Nachdem wir das Muldental überflogen hatten, befanden wir uns über Eibenstock, das mit Rathaus und Kirche und den vielen neuen Gebäuden einen gar schmucken Eindruck macht. Während der Fahrt hatten wir mit heftigen Böen zu kämpfen, der Ballon stieg und sank fortwährend. Wir mußten viel Ballast opfern. Die schneebedeckten Kuppen unserer Erzgebirgsriesen wurden deutlicher sichtbar. Jetzt gerieten wir etwa 10 Min. lang in dichte Wolken, „Waschküche" trugen wir ins Bordbuch ein. In der Nähe des Fichtelberges kamen wir in ein Schneegestöber. Unser Ballast war sehr zusammengeschrumpft, deshalb warfen wir das 100 m lange Schlepptau aus. Die Nebel hatten sich gelichtet und die Luft wurde klar. Wir schwebten in etwa 1600 m Höhe im Egertale. Hier kann man recht deutlich den steilen Absturz des Erzgebirges nach Süden erkennen. Einige alte Burgen an der Eger grüßten zu uns herauf.

Da unser Ballast ziemlich zu Ende ging, beschloß unser Führer zu landen. Die Landung vollzog sich äußerst schwierig wegen des starken böigen Windes. Telegraphendrähte und eine Hochspannleitung, über die wir hinwegflogen, vermehrten die Schwierigkeiten. Der Ballon flog in die Krone eines Birnbaums hinein. Dank der Entschlossenheit unseres Führers kam niemand zu Schaden. Unsere Ankunft hatte aus dem Städtchen Kralupp bei Komotau eine große Anzahl Neugieriger auf die Beine gebracht, die nicht nur die fremden Gäste, sondern auch die Ballonhülle samt Netz und Gondel aufmerksam betrachteten. Nachdem der Ballon verpackt und auf ein Geschirr verladen war, erwarteten wir im Städtchen unseren Zug, der uns über Karlsbad—Eger in die Heimat zurückbrachte.

Eingegangen: 4. XII.

Oberrheinischer Verein für Luftfahrt (E. V.). Am 22. November, gelegentlich der ordentlichen Hauptversammlung des Oberrh. V. f. L., wurden folgende Herren in den Vorstand gewählt: Oberstleutn. Freiherr v. Oldershausen, 1. Vorsitz., Geh. Reg.-Rat Pauli, 2. Vorsitz., Generalagent Vogel, Vorsitzend. des Fahrtenauschusses, Architekt Tobias, Stellv. Vorsitz. des Fahrtenaussch., Prof. Dr. Edler v. Mises, Vorsitzender des Flugzeugausschusses, Hauptmann Zschiedrich, Stellvertreter des Vorsitzenden des Flugzeugausschusses, Direktor Mathy, Schatzmeister, Major Consbruch, Schriftführer. In

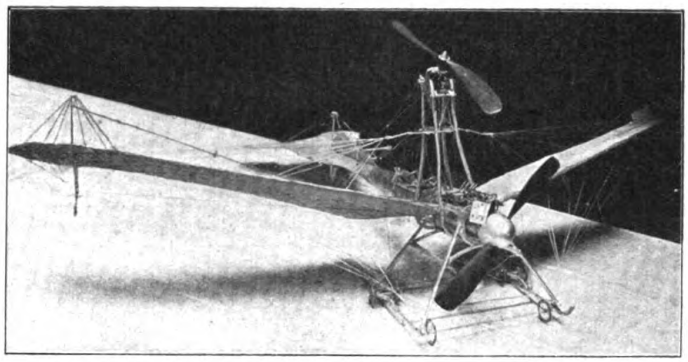


Fig. 1. Torpedo-Pfeileindecker-Modell von Georg Bonatz-Berlin. (Siehe Seite 605.)

den Vereinsausschuß die Herren: Ingenieur Ch. Arbogast, Dr. med. Back, Hauptmann Block, Reg.-Rat Carl, Leutn. Geyer, Rechtsanwalt Dr. Grossart, Dr. Mainka, Direktor Ruhlandt, Direktor Schmidt, Prof. Weigandt, Major Siegert, Dr. Wegner.

Eingegangen: 3. XII.

Westpreußischer Verein für Luftschiffahrt zu Danzig E. V. Am Donnerstag, den 27. November 1913, fand nach voraufgegangener Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses die Hauptversammlung des Jahres 1913 statt. Der erste Vorsitzende, Herr Geh. Reg.-Rat Prof. Schütte, berichtet über den Stand des geplanten Ostmarkenfluges und über die Schritte, die zu dessen Verwirklichung bisher unternommen worden sind. Der Westpreußische Verein für Luftschiffahrt sei von den übrigen Luftfahrer-Vereinen der Ostdeutschen Gruppe mit der Vorbereitung und Bearbeitung des Ostmarkenfluges beauftragt worden. Sodann wird vom 1. Vorsitzenden ein Jahresbericht über das abgelaufene Geschäftsjahr 1912/13 erstattet, aus welchem hervorgeht, daß die Zahl der Mitglieder weiter zurückgegangen ist und zurzeit nur noch 140 beträgt. Der Rückgang der Mitgliederzahl wird darauf zurückgeführt, daß das Interesse an der Luftfahrt in Westpreußen im Sinken begriffen sei, weil es durch größere Flugveranstaltungen nicht wachgehalten werde. Der Schatzmeister, Herr Kaufmann O. Schäfer, Danzig, erstattet den Kassenbericht. Die Einnahmen und Ausgaben des Vereins schließen nach Vornahme der satzungsgemäß erforderlichen Abschreibungen auf das Ballonmaterial mit einem erfreulichen Ueberschuß ab. Aus dem Fahrtenbericht, erstattet von dem ersten Vorsitzenden des Fahrtenausschusses, Herrn Hauptmann Boisseree, geht hervor, daß im vergangenen Geschäftsjahr leider nur vier Aufstiege stattgefunden haben, und daß es nicht möglich gewesen ist, die auf der vorigen Hauptversammlung ausgeloste Freifahrt auszuführen. Dem bisherigen Vorstand wird Entlastung erteilt. Er wird von der Versammlung wiedergewählt; zu den bisherigen Beisitzern wird Herr Justizrat Rosenkrantz, Mewe, hinzugewählt. Herr Dr.-Ing. Waldmann erstattet Bericht über den XII. Ordentl. Deutschen Luftfahrertag in Leipzig. Es werden 17 Anteilscheine à 20 M. ausgelost, ferner eine Freifahrt für drei Mitfahrer unter den anwesenden Mitgliedern. Herr Kreisbaumeister Engelhardt teilt mit, daß der geschäftsführende Ausschuß beschlossen hat, den Füllplatz für die Ballonaufstiege zu verlegen, sich aber noch nicht schlüssig ist, welcher Platz in Zukunft gewählt werden soll. Herr Justizrat Rosenkrantz schlägt vor, daß ein Mitgliederverzeichnis des Westpr. V. f. L. gedruckt wird, wozu die Mitgliederversammlung ihre Zustimmung gibt.

Fig. 2. Entenflugzeugmodell von Rudolph Fechner-Dresden mit Dreizylinder-Preßluftmotor. (Siehe Seite 605).

Eingegangen: 4. XII.

Reichsflugverein E. V. 1. Am 28. November d. J. fand im „Heidelberger" die außerordentl. Generalversammlung statt. Es wurden zunächst Vorstandsergänzungswahlen vorgenommen und zum 1. Vorsitz. Herr Professor Dr.-Ing. Reißner gewählt; zum 1. Schriftführer Herr Dr. Fritz Huth, zum 2. Schriftführer Herr Patentanwalt Apitz; an Stelle des Herrn Apitz wurde als Beisitzer Herr Dipl.-Ing. Forßman gewählt. Die Versammlung beschloß ferner, als Vereinsorgan die „Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt" zu erklären. Der Termin, zu welchem diese Zeitschrift an die Mitglieder zur Absendung gelangt, wurde dem Vorstand überlassen. Wir machen unsere Mitglieder darauf aufmerksam, daß das stenographische Protokoll ab 15. Dezember im Bureau der Geschäftsstelle, Berlin W., Lutherstr. 13, Gth., pt., zur Einsichtnahme vorliegt.

Fig. 3. Start der Flugzeugmodelle. (Siehe Seite 605)

2. Die Flugsportbestimmungen sowie die Aenderung der Freiballonbestimmungen, genehmigt durch den 12. ordentlichen Luftfahrertag am 25. Oktober d. J. in Leipzig, sind erschienen und werden zum Preise von 0,30 M. pro Stück bei der Geschäftsstelle des D. L. V. ausgegeben. Wir machen unsere Mitglieder darauf aufmerksam.

3. Im Januar n. J. wird den Mitgliedern eine besondere Aufforderung zur Zahlung des Jahresbeitrags für 1914 zugehen unter Beifügung einer Zahlkarte, wodurch alle Kosten erspart werden.

Zur gefälligen Beachtung:

Wir möchten an die Herren Freiballonführer die ergebene Bitte richten, unter der ersten Rubrik, „Name des Vereins" stets den Verein aufzuführen, der die betreffende Ballonfahrt veranstaltete, nicht aber den Eigentümer des aufsteigenden Ballons. Die Schriftleitung.

Name des Vereins	Lfde. Nr. der Fahrt in 1913	Tag	Name des Ballons Ort des Aufstiegs	Name des Führers an erster Stelle und der Mitfahrenden	Ort der Landung	Dauer der Fahrt St.	Dauer der Fahrt M.	Zurückgelegte Fahrstrecke in km (Luftlinie), darunter tatsächl. zurückgelegter Weg	Durchschnittsgeschwindigkeit in km in der Stunde	Größte erreichte Höhe	Bemerkungen
Für die Richtigkeit der in dieser Tabelle aufgeführten Fahrten und Angaben ist der Einsender des Fahrtberichtes verantwortlich.											
B. V.		3. 5. 6⁴¹ p. m.	„S. S." Schmargendorf	Guido Horn, Frau Nienhaus, Dir. Nienhaus, Frau Horn	bei Esperke, 50 m vor der Seine	15	43	255 (305)	19½	2600	Zwischenlandung bei Wettmar. Landung glattt.
K. C.		24. 5.	„Godesberg" Düsseldorf	Stollwerck, Frau Hultsch, Heinersdorf, Dr Leskien	Coblenz	14	50	110	10	3000	Nachtf Morgens 1½stündige Zwischenlandung b Bonn.
N. M. V.	9	29. 6.	„Niederschlesien" Grünberg i. Schl.	Mann, Rätsch, Schultz, Hoffmann	Granowo, Kreis Buk	7	—	78	11	3000	Taufe des „Niederschlesien".
N. M. V.	12	10. 8.	„Metzeler" Forst (Ruga)	Berliner, Mann	Sanniki (Rußland)	17	50	375 (460)	25,5	2400	Gewitter; verhaftet.
N. M. V.	14	13. 9.	„Niederschlesien" Gelsenkirchen	Dr. Henoch, Hennes, Machemer	Jeringhave	8	3	223 (230)	29	1800	Weitfahrt des Niederrhein. Vereins.
N. M. V.	16	28./29. 9.	„Niederschlesien" Forst (Ruga)	Mann, Rademacher, Eggemeyer, Richter	Hoogezand bei Groningen (Holland)	20	—	600 (620)	31	2000	Landung in Holland.
K. S. V.	6	12. 10.	„Riesa" Weißig	Schubert, Kaufm. Haselhorst, Kaufm. Freude, Oblt. Saupe	bei Dobrilugk	7	35	38 (70)	9,3	1150	
Md. V.		12. 10.	„Pelikan" Minden i. Westf.	Prof. Dr. J. Precht, Direkt. J. P. Schay, Architekt Gremmels	Dassel	3	55	77 (80)	—	1000	Ballonverfolg. d. Auto. Infolg. Nebel kein Ballon erreicht.
N. M. V.	1	12./13. 10.	„Metzeler" Paris (Tuilerien)	Berliner, Mann	Busen, St. Michel	25	10	310 (375)	15	1850	Gordon-Bennett 1913.
Z. V.		22. 10. 1⁴² p m.	„Limbach" Grumbach i. Sa.	Dr. Gerth-Noritzsch	Schlachtfeld von Roßbach	3	35	80 (110)	31,4	3700	Ballon 9,52 a. m. in Zwickau. Führ. Gaebler.
L. V.		26. 10.	„Anhalt" Leipzig	Bube, Bonitz, Schramml	Niederhermsdorf bei Potschappel	3	49	93 (102)	26	1550	Nationale Zielfahrt des Leipziger Vereins für Luftfahrt.
K. V.		26. 10.	„Karlsruhe" Karlsruhe	Direktor Oeffner, Dr. v. Gierke, Reg.-Rat Kezh	Speyer a. Rh.	3	25	39 (52)	15	1000	Ballonfahrt mit Automobilverfolgung. Auto Sieger.
K. Ae. C.		26. 10.	„Arenberg" Bitterfeld	Krey, Moesner-Bukarest	Etzin bei Nauen i. d. Mark	4	40	112	25	450	Ldg. m. 16 Sack Ballast wegen zu gering. Windgeschwindigk.
Fra. V.	3	26. 10. 9⁶⁰ a. m.	„Tillie" Griesheim a. M.	Berthold Jessel, Zahnarzt H. Petry	Erbsen (Provinz Hannover)	6	25	185 (200)	30	—	
Ch. V.		26. 10. 9⁶⁰ a. m.	„König Friedr. Aug." Weißig	Spiegel, Günther, Dietrich	Liebenthal, Kreis Liegnitz	6	32	146 (188)	29,5	1700	450 Fahrt als Führer. Landung ziemlich schwierig.
Bra. V.	11	26. 10.	„Braunschweig II" Braunschweig	Direktor Schuberth, Charlotte Schuberth, Franziska Wolf, Rechtsanwalt Häßner	Klein Vielen bei Neustrelitz	6	47	225 (228)	32,5	1870	Herrliche Fahrt. Landung sehr glatt.
Bi. V.		26. 10. 10¹⁵ a. m.	„Bitterfeld I" Bitterfeld	Dr. Giese, Ganß, Göradorf, Dr. Heuerl·ng, Dr. Koppe	Brandenburg	7	33	83 (105)	14	560	
B. V.		26. 10.	„Berlin" Schmargendorf	Ing. Berliner, Hoffmann, Röhl, Stein, Toepffer	Neubrandenburg	7	—	130 (145)	20,7	700	Halbstündige Zwischenland. in Domjäch bei Alt-Strelitz.
B. V.		26. 10.	„Hewald" Bitterfeld	Nicolai, Framke, Heyden	Rhin-Kanal bei Friesack	7	30	130	17½	300	Von 28 Sack Ballast 2 verbraucht. Sehr glatt gelandet.
Nr. V.		27. 10.	„Wallraf" Köln	Malton, Viebig, Frau Viebig, Goering	Lonthe b. Wunstorf	5	55	250	ca. 40	2500	Hervorragende Fernsicht.
Lothr. V.		27. 10.	„Graf v. Wedel" Metz i. L.	Oblt. Neus, Amtsr. Baum, Ing. Groth, Geh. Sanitätstr. Dr. Grotkaß, Rg.-Baum. Letsche, Ger.-Ass. Dr. Schlemmer	bei Neunkirchen	3	50	135 (125)	35	1500	Häufiger Wechsel der Gleichgewichtslage. Allgemeine Richtung NO. Landung sehr glatt am bestimmten Ort.
Nr. V.		28. 10.	„Elberfeld" Barmen	Herberts, Frau Else Blecher, Walter Herberts	Schiffdorf bei Geestemünde	5	10	275	54	2000	Landung glatt.
Nr. V.		29. 10.	„Schröder" Gelsenkirchen	Heyd, Engels, Kay aus Valparaiso	Lindern in Oldbg.	3	05	155	50	1820	Sehr glatt. Der Korb hat ein Wiesel totgeschlagen.
Sch. V.		29. 10. 8⁴⁷ a. m.	„Breslau" Liegnitz	R. Petschow, Rode, Becker, Schilling	Ihlenfeld b. Neubrandenburg (Mecklb.)	7	53	342 (345)	50	1080	Interessante Fahrt in geringer Höhe auf Dunstschicht.
Ch. V.	6	31. 10. 9¹⁵ a. m.	„König Friedrich August", Weißig	Bertram, Prokurist Rübberdt, Frau Rübberdt	Gahry	4	02	94 (ca. 96)	24	360	In 160 m dauernde Gleichgewichtslage.
Co. V.		1. 11. 9 a. m.	„Coblenz" Engers	Rotzet, Schmidt, Scheid, Cornelius	Huchting b. Bremen	6	45	312 (324)	48	800	
K. V.	3	1. 11. 8³⁰ a. m.	„Karlsruhe" Karlsruhe	Viefhaus, Professor Dr. Sieveking	Berkach b. Ritschenhausen	7	15	210	30	3000	Schneefall in 2800 m Höhe.
Ab. V.	13	2. 11.	„Continental II" Kempten (Allgäu)	Dipl.-Ing. Schnitzer - Fischer, Kremser, Winckler	Staudach b. Uebersee (O.-B.)	3	51	165 (173)	45	3250	
B. V.	9	2. 11.	„Oberbürgermeister Wermuth" Schmargendorf	Dr Bröckelmann, Dr. Koch, Dr. E. Sander	Züllichau	6	—	162	27	1400	Tauffahrt des Ballons.
B. V.		2. 11.	„Otto Lilienthal" Schmargendorf	Dr. Bürger, Dr. Strotzel, Dr. Ahrens, R. Ahrens	Alt-Widzin b. Wollstein i. Posen	5	45	190	33	3100	Oder- und Boberlauf durch Furchen i. d. Wolken erkennb.
B. V.		2. 11.	„Hewald" Bitterfeld	Stabsarzt Dr. Koschel, General-Oberarzt Dr. Heckmann, Privat-Dozent Dr. Reyher, Erich Kaufmann	Malitsch, Kreis Jauer	7	28	275 (285)	38	1600	Mit 10 schweren Säcken wegen der leidigen Verbotszone Breslau gelandet.
Dü. L. C		2. 11.	„Crefeld" Düsseldorf	A. Kaufmann, C. Heinersdorff, Dr. O. Goldschmidt, O. Dahl	Ebstorf bei Uelzen	6	20	320	50	1750	Glatte Landung.
Dü. L. C.		2. 11.	„Neuß" Düsseldorf	G. Stollwerck, Frau Voigt, Frau Michael, W. Sarvi	Linden vor Hannover	4	05	240	60	1700	Landung in einer Kindtaufe.
E. V.	4	2. 11.	„Erfurt" Erfurt	Dr. Pohlmann, Frl. E. Kuhls, Frl. E. Schweiger, Tuchfabrikant Wolff	Melzers Stoppelack. zwischen Kitzscher und Steinbach	4	—	119 (124)	31	2420	Bei ca. 10 m Bodengeschwindigkeit glatt mit einmal. Aufsetzer u. 42 m Schleiffahrt.
E. V.		2. 11.	„Harburg" Erfurt	Herrmann, Lt. Wehmeyer, Frau Lt. Wehmeyer	Groitschen b. Kulm (R. j. L.)	2	55	78 (84)	28	3200	Schwieriger Start. Prachtvolle Wolkenfahrt.
Ha. V.		2. 11.	„Pelikan" Hannover	Dr. J. Precht, Rheinhold, Assessor Schneider	Beetzendorf, südw. Salzwedel	2	16	99 (4)	44	860	Automobilverfolgung. Ballon Sieger.
Ha. V.		2. 11.	„Hannover-Minden" Hannover	Dr. ing. G. Fusch, Bracht, Winter, Paßmann	Boizenhagen bei Giffhorn	2	—	82	40	850	Ballonverfolgung durch Automobile.
Fra. V.	4	2. 11. 9¹⁵ a m.	„Tillie" Griesheim a. M.	Neumann, Conr. Grumbach u. Frau, Hofmann, Bonwit	Mechterstädt bei Eisenach	5	—	165 (180)	36	1300	
Ha. V.		2. 11.	„Continental III" Hannover	Dr. Pohlmann, Klee, Dr. Stadtländer, Protz	Immekath bei Klötze	2	10	99 (100)	46	1400	Wettfahrt mit Automobilverfolgung. I. Preis.
Sch. V.	5	2. 11.	„Windsbraut" Breslau	Valentin, Prof. Dr. Coenen, Dr. med. Stoecker, Fabrikbesitzer Weber	Siemanice Kreis Kempen	1	45	85 (90)	48,5	500	300 m von der russischen Grenze gelandet.
S. Th. V.		2. 11.	„Altenburg" Altenburg, S.-A.	Baumeist. Linke, Rechtsanwalt Gabler, Kaufmann Lange, Hardi Linke	Kloster Marienstern bei Kamenz	5	22	125	25	3500	
Wü. V.		2. 11. 10³⁰ vorm.	„Stuttgart" Stuttgart-Geisburg	Rechtsanw. Dr. Kahn, Rechtsanwalt Geyer, Bauwerkmst. Kaehler, Ing. Süßdorf	3 km südl. Wassertrüdingen	4	05	111 (110)	24,8	2000	

Eingegangen: 4. XII.

Breisgau - Verein für Luftfahrt (E. V.). Eine Rhenanen-Fahrt mit dem Ballon „Freiburg-Breisgau". Am 13. Oktober 1913 stieg der Ballon „Freiburg-Breisgau" gelegentlich des Einweihungsfestes des neuen Rhenanenhauses unter Führung von Herrn Ref. Schulte-Vieting aus Bochum von Freiburg i. B. aus zu seiner ersten Fahrt im neuen Geschäftsjahr 1913/14 auf. Außer dem Führer nahmen noch drei Herren des Korps an der Fahrt teil: Dr. Dorn, cand. jur. Nauck und cand. rer. Lindenhaus. Herr Schulte-Vieting berichtet über die Fahrt wie folgt: Pünktlich um 8 Uhr erhob sich der Ballon „Freiburg-Breisgau" langsam in die Lüfte, um in etwa 100 m Höhe in ostnordöstlicher Richtung über Freiburg wegzuziehen, dem Dattler und dem Schwarzwald entgegen auf Regensburg zu. In etwa 200—400 m Höhe machte sich eine scharfe Rechtsdrehung bemerkbar über Osten und Südosten nach Süden, sogar nach Südwesten, so daß die Reise alsbald in entgegengesetzter Richtung fortgesetzt wurde. Nach etwa ¾ Stunden befand sich der Ballon in 530 m Höhe in dichtem Nebel und Wolken in südöstlicher Richtung über dem Schönberg. Gegen 9 Uhr begann es aufzuklaren, und nun wurde uns eine herrliche Fahrt über die westliche Seite des südlichen Schwarzwaldes zuteil in wechselnder Richtung von Südosten bis Südwesten. Es ging teils an tiefen Tälern entlang, teils quer über sie hinweg, die in der schönen und abwechslungsreichen bunten Herbstfärbung der Bäume einen prächtigen Anblick boten. Ueber Biezighofen, Ehrenstetten, Burg Staufen und Sulzburg gelangten wir bald in langsamer Fahrt von etwa 13 km/Std. gegen 10,15 Uhr nach Badenweiler, von wo wir einen prachtvollen Ueberblick hatten über den Schauinsland, Feldberg, Belchen und Blauen, da die Sonne den Ballon allmählich auf 1300 m emporgezogen hatte. Gegen Mittag begannen sich die bisher nur vereinzelten Cumuluswolken immer mehr zu einer geschlossenen Wolkendecke zusammenzuziehen, so daß wir bald nur noch kleine Durchblicke zur Erde hatten. Kurz vor 11 Uhr befand sich der Ballon in etwa 1500 m Höhe genau über dem Rhein zwischen Kembs und Kleinkembs. Die allgemeine bisherige Richtung war also nach Südsüdwesten. Blieb diese Richtung, dann konnte es gelingen, dicht an der französischen Grenze vorbei über den Jura hinüber an den südlichen Teil des Neuchâteler Sees oder gar nach Genf zu kommen. Zudem stellte ich fest, daß dicht über dem Boden die Wolken in schneller Fahrt nach Südosten zogen. Um wenigstens etwas mehr aus der Nähe der drohenden französischen Grenze fortzukommen, wurde daher mehrmals kräftig Ventil gezogen. Das hatte jedoch keinen großen Erfolg. In südwestlicher Richtung ging es weiter über Roppensweiler an der Jll im Elsaß nach der Schweiz. Um 1 Uhr war Porrentroy erreicht, eine schöne Stadt mit prächtigen Villen und einem herrlichen alten Schloß.

Da die Grenze nur noch 7 km entfernt war, so mußten wir uns nun schnellstens darüber klar werden, ob wir vor der Grenze landen oder weiter fliegen wollten. Der noch vorhandene Ballastvorrat betrug 9½ Sack; es waren erst 6 verbraucht. Auf den dringenden Wunsch meiner drei Mitfahrer, die ich vorher auf die möglicherweise eintretenden Unannehmlichkeiten mit den französischen Behörden eingehend aufmerksam gemacht hatte, entschloß ich mich daher zur Weiterfahrt.

Es sollte uns nicht gereuen. Die unter dem Ballon fortziehende Gegend wurde immer zerklüfteter und wilder. Es waren die nördlichen Ausläufer des französischen Juragebirges. Steil abfallende Täler mit reißenden Flüssen und Bächen wechselten mit herrlichen Matten, von denen das Geläute der Kuhglocken melodisch herauftönte. Während wir alle noch die schöne Szenerie unter uns beobachteten, ertönte plötzlich der Ruf: „O, die Alpen sind in Sicht!" Aus 2000 m Höhe bot sich uns ein herrliches Bild: Eiger, Mönch, Jungfrau und Matterhorn ragten am Horizont im Osten über die Wolken empor. Um den Anblick noch prächtiger zu gestalten, wurde ein halber Sack Ballast geopfert und auf 2200 m emporgeklettert, die um 1,45 Uhr nachmittags über St. Hippolyte am Zusammenfluß des reißenden Doubs und Dessoubre erreicht wurden. Das sich nunmehr darbietende Alpenpanorama war von überwältigender Schönheit. Vom Eiger bis zum Montblanc war die ganze Kette bis in die Einzelheiten hinein deutlich zu erkennen, trotzdem die durchschnittliche Entfernung in der Luftlinie doch etwa 100 km betrug. Die Luft war wundervoll klar und rein. In der erwähnten Höhe von 2200 m fand der Ballon ca. 2 Stunden lang eine Gleichgewichtslage, so daß wir das prächtige Alpenbild lange genießen konnten. Mit etwa 25—30 km Stundengeschwindigkeit ging es nach Südwesten. Kurz vor 4 Uhr war das kleine Gebirgsdorf Avoudrey an der Bahnlinie Besançon—Neuchâtel erreicht, als der Ballon zu fallen begann. Um 4,20 Uhr setzte in 740 m Höhe das Schleppseil auf bei einem Ballastvorrat von noch 4½ Sack. Die schöne Fahrt neigte ihrem Ende zu. Es folgte noch eine einstündige prächtige Fahrt am Schleppseil, das mit geringen Ausnahmen den Boden nach dem ersten Aufsetzen nicht mehr verlassen hat. Um 4,40 Uhr ging es in 980 m Höhe über die kleine, tief im Tal gelegene Stadt Lods am Loue hinweg. Während kurz vorher noch dicht unter dem Ballon der Boden war, sahen wir nun plötzlich aus großer Höhe Menschen, Häuser und Eisenbahnen unter uns. Die steilabfallenden Schluchten, die schroffen Felsen und der steinige Boden boten gerade kein sehr einladendes Landungsgebiet. Also weiter, um bessere Verhältnisse aufzusuchen. Die fanden wir denn auch bald. Westlich Pontarlier wurde das Gelände ebener. Um 5,25 Uhr abends erfolgte mit noch 1¼ Sack Ballast bei heftigem Bodenwind (etwa 40 km/Std.) die Landung glatt bei Dournon, 9 km östlich Salins (Jura) in Südfrankreich. In 9 Std. 13 Min. waren 182 km Luftlinie zurückgelegt, die wirkliche Strecke betrug etwa 200 km, was einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 21,2 km/Std. entspricht.

Schon bald nach der Landung erschienen zwei Gendarmen und eine Menge Landbevölkerung, die anfänglich, wenn auch eine korrekte, so doch keine sehr freundliche Haltung uns deutschen Luftschiffern gegenüber einnahm. Ich erklärte sofort, daß wir aus Deutschland kämen und unbeabsichtigt über die schweizerische Grenze nach Frankreich verschlagen worden seien. Unsere Absicht sei es gewesen, nach der Schweiz zu fliegen. Unter Mitnahme von meinem Paß, Führerzeugnis und Bordbuch fuhr der eine Gendarm zu Rad nach dem 9 km entfernten Salins-Les-Bains, um die Behörden zu benachrichtigen, der andere blieb beim Ballon, um darüber zu wachen, daß wir nichts beiseite schafften, dann aber auch, um Material und Insassen gegen die Bevölkerung zu schützen, was wir außerordentlich angenehm empfanden. Nichts durfte berührt werden. Andererseits durften wir aber auch nicht das geringste zur Verpackung des Ballons tun, nicht einmal die Sandsäcke ausschütten, geschweige denn Instrumente verpacken und abknebeln. Etwa nach 1½ Stunden erschienen in drei Automobilen der Bürgermeister, der Polizeidirektor und die Honorationen aus der benachbarten Stadt. Sie erkundigten sich eingehend nach allem und ließen sich mit großem Interesse die Einzelheiten der schönen Fahrt schildern, sie betrugen sich sehr höflich und freundlich. Die Erlaubnis zum Verpacken wurde immer noch nicht gegeben, da der Souspräfekt aus dem 40 km entfernten Poligny sein Erscheinen selbst angekündigt hatte. Endlich, nach 3½ Stunden, gegen 9 Uhr nach deutscher Zeit, kam er mit mehreren Begleitern angefahren. Nach einer kurzen Unterredung mit uns, die wir sofort sämtliche vorhandenen Papiere, Instrumente u. a. herausgaben und über unsere Zivil- und Militärverhältnisse Auskunft erstatteten, und nach einer schnellen Durchsuchung von Ballon und Korb gab dieser überaus liebenswürdige und zuvorkommende Herr die Erlaubnis zum Verpacken, sorgte auch für Hilfsmannschaften und einen Wagen zum Verladen. Dann fuhr er zurück nach Salins in das Hotel, das er uns als Wohnung angewiesen hatte, und schickte von dort ein Auto zur Landungsstelle, um uns abzuholen.

Das Verpacken ging in der fröhlichen Stimmung beim Vollmondschein schnell vonstatten, nachdem vorher zur Erwärmung und Aufmunterung die noch verhandenen Vorräte ausgetrunken waren. Gegen 11 Uhr gelangten wir vier Deutsche in Begleitung eines Beamten im Hotel an. Auch das Ballonmaterial wurde unter Bewachung eines Gendarmen in die Stadt gebracht und in der Bürgermeisterei verschlossen. Noch an demselben Abend, gleich nach dem Souper, begann das eigentliche Verhör, das aber nur kurz währte, da die vorhandenen Zweifel und Bedenken bald aufgeklärt und beseitigt waren. Noch in derselben Nacht wurde an den Minister des Innern in Paris und an den französischen Konsul in Freiburg telegraphiert. Den vermeintlichen deutschen Spionen wurde gestattet, sich nach Belieben im Hotel zu bewegen. Wir durften es

aber nicht verlassen, unsere Freiheit war uns also genommen. Während der Nacht und auch den folgenden Tag über blieb ständig ein Polizeibeamter im Hotel.

Am Nachmittag des folgenden Tages wurden wir armen Gefangenen, denen es aber sonst recht gut ging, vom Bürgermeister und dem Polizeidirektor zu einem längeren Spaziergang in die prachtvolle Umgebung des kleinen Badeortes abgeholt, und uns die Sehenswürdigkeiten des Städtchens gezeigt, wie das Rathaus, das Badehaus und die Kathedrale. Salins besitzt übrigens zwei starke Forts. Es liegt in einem Tale, das einen der Zugänge zur Schweiz bildet. Auf beiden Höhen ist es stark befestigt. Auch an die Befestigung wurde der deutsche Besuch ziemlich nahe herangeführt.

Spät abends kam dann die Nachricht, daß die verschlagenen Luftschiffer unverzüglich freizulassen und ihnen nach Erledigung der Zollformalitäten die Rückreise zu gestatten sei. Der Abend schloß mit einem fröhlichen Gelage.

Im Laufe des nächsten Vormittags wurden dann 1053 Fr. Zoll bezahlt, worauf der Apparat samt den entwickelten Platten zurückgegeben wurde, alles andere war schon wieder vorher ausgehändigt worden. Am Nachmittag traten wir dann die Rückreise an, nachdem wir uns aufs herzlichste verabschiedet und für die überaus liebenswürdige Aufnahme bedankt hatten. Der Sousprafekt hatte es sich nicht nehmen lassen, einen Vertreter zu entsenden, der uns bis an die Grenze begleitete.

Uns vier Freiburger Rhenanen aber wird diese Ballonfahrt stets eine der schönsten Erinnerungen bleiben.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsport-Verein. Vereinsversammlungen jeden Mittwoch, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße (Eingang Dorotheenstr.). Jeden ersten Mittwoch des Monats Geschäftssitzung, an den anderen Mittwochabenden Vorträge und Diskussionen.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am 5. Januar 1914 im Künstlerhause, Bellevuestraße 3.

V. f. L. am Bodensee. Am ersten Donnerstag jeden Monats Vereinsabend von 8½ Uhr im Vereinszimmer (Gartenhaus des Museums, Pfalzgarten 4), Konstanz.

Coblenzer V. f. L. Zusammenkunft jeden ersten und dritten Donnerstag im Monat, abends 8 Uhr, im Hotel Bellevue (Coblenzer Hof) zu Coblenz.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breite Straße 25.

Frankfurter V. f. L. Vereinsabende finden im Sommer alle vier Wochen, im Winter alle vierzehn Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L. Würzburg E. V., Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L. Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserlicher Aero-Club. Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Königl. Sächs. V. f. L. Vortrags-Versammlungen in jedem Monat des Winterhalbjahrs. Der Tag wird durch Vereins-Mitteilungen bekanntgegeben. An Donnerstagen meteorologischer Kursus und Führerabende.

Leipziger V. f. L. Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Mecklenburgischer Aero-Club, E. V., Abteilung Mecklenburg-Strelitz. Regelmäßiger Clubabend jeden ersten Freitag im Monat im Bahnhofshotel in Strelitz.

Münchener Verein für Luftschiffahrt. Jeden Montag 3 bis 4 Uhr Zusammenkunft in München, Café „Neue Börse", Maximiliansplatz. Reservierter Tisch.

Niederrheinischer V. f. L. (Ortsgruppe Velbert). An jedem zweiten Dienstag im Monat, im Dezember beginnend, abwechselnd im Vereinslokal, Hotel Stüttgen, und bei Herrn Max Müller eine gemütliche Zusammenkunft.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L. Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L. Vereinsversammlung am zweiten Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein. Am ersten Freitag jeden Monats Vereinsabende in Johannisthal Café Senftleben. Regelmäßiger Diskussionsabend an den übrigen Freitagen, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitagabend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L. Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen. Tel. 4365.

Beim Ausbleiben oder bei verspäteter Lieferung einer Nummer wende man sich stets an den **Briefträger oder die zuständige Bestell-Postanstalt.** Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den **Verlag** unserer Zeitschrift.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Württembergischer Flugsportklub	Hauptmann Krey	Erlebnisse u. Erfahrungen eines deutschen Fliegers im Balkankriege	11. Dezember, abends 8 Uhr, im Gustav Sigle-Haus, Stuttgart
Zwickauer V. f. L.	Leiter der Wetterwarte Plauen, Dir. Hartmann	Meteorologie und Wetterkunde	15. Dezember, abends 8½ Uhr, im Restaurant Lenzke, Zwickau
Münchener V. f. L.	Dr.-I. Frhr. v. Soden-Friedrichshafen	Zeppelinluftschiffe (mit Lichtbildern)	13. Januar 1914, abends 8 Uhr, Hotel Union, Barerstr. 6
Nordmark-Verein f. Motorluftfahrt e. V., Kiel	Dr. Elias, Berlin	Flug auf Etrich-Taube mit dem Flieger Friedrich Berlin—Paris—London und zurück	15. Januar 1914
Mü. Ver. f. L. Abt. I des B. Ac. Cl.	Prof. Dr. Heincke, Oberpostinsp. Bletschacher und weitere Ballonführer	Fahrtberichte über Freiballonfahrten 1913 (mit Lichtbildern)	13. Jan. 1914, abends 8 Uhr, Hotel Union, Barerstr. 7, Kleiner Saal
	Dr. Steinmetz	Das Bild der Erde vom Freiballon (mit Lichtbildern)	

Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin

Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Amtsblatt des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Offizielles Organ der Abteilung der Flugzeug-Industriellen im Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller.

Jahrgang XVII | 23. Dezember 1913 | Nr. 26

Die Zeitschrift erscheint vierzehntägig, und zwar Mittwochs.

Schriftleitung: Amtlicher Teil: F. Rasch; Redaktioneller Teil: P. Béjeuhr; Berlin W. 30, Nollendorfplatz 3, Fernspr. A. Nollendorf 2920 u. 2921, T.-A. Luftschiff-Berlin. Alle redaktionellen Einsendungen sind nur an die Schriftleitung zu richten.

Verlag, Expedition, Verwaltung: Klasing & Co., Berlin W. 9, Linkstr. 38. Fernspr. A. Kurfürst 9136—37. T.-A. Autoklasing. Annahme der Inserate und aller Zusendungen, die sich auf den Versand, den buchhändlerischen Verkehr und die Anzeigen beziehen, durch den Verlag; außerdem Inseratenannahme durch sämtliche Annoncenexpeditionen. Inserate werden billigst nach Tarif berechnet. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Druck: Braunbeck-Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35, Lützowstraße 105.

Preis des Jahrgangs (26 Hefte) M. 12.—, Ausland Portozuschlag, Einzelpreis für jedes Heft 50 Pf.

Alle Rechte für sämtl. Texte u. Abbildung. vorbehalten. — Nachdruck ohne Erlaubnis der Schriftleitung verboten. — Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt des Heftes: Joachimczyk, A., Dipl.-Ing., Die V. Luftfahrzeug-Ausstellung in Paris, Seite 615. — Placzek, Dr., Die Gefahr eines Zusammenstoßes in den Lüften, Seite 621. — Schubert, F., Randbemerkungen zum Deutschen Luftfahrertag 1913, Seite 621. — Fahrt des Ballons „Danzig" am 2. März 1913, Seite 622. — Vom Wasserflugplatz in Warnemünde, Seite 623. — Pohl, B., Die Luftfahrt in der Schweiz, Seite 624. — Luftschiffhäfen, Flugzeughallen und Flugplatzeinrichtungen, Seite 625. — Internationale Kartenkommission, Seite 626. — Die Opfer des Fluges 1913, Seite 627. — Rundschau, Seite 627. — Büchermarkt, Seite 628. — Industrielle Mitteilungen, Seite 630. — Amtlicher Teil, Seite 631.

DIE V. LUFTFAHRZEUG-AUSSTELLUNG IN PARIS.

Von Diplomingenieur Alfred Marcel Joachimczyk.

In der Frühe des 5. Dezember schritt der Präsident der französischen Republik an der Spitze der Minister durch das Säbelspalier der Garde Republicain und betrat unter den Klängen der Marseillaise das Grand Palais der Champs-Elysées, deren weite Hallen in herrlichem Schmucke prangten.

In der Mitte ein großes Blumenbassin, an das sich nach beiden Seiten hin hohe Vasen anschließen, deren in rotes Licht getauchte schlanke Füße auf rasenbedeckten Podesten ruhen. Verborgene Leuchtkörper werfen grünes Licht auf welkendes Herbstlaub, das aus Schalen ragt. An den Flanken stehen Pinien Säulen gleich, rings im Kreise Lorbeerbäume. Auf Mauern dehnen sich Beete, umkränzt von Astern und Gardenien. — Welkes Laub schaut auf blühende Blumen!

Die **Dekoration** ist die schönste, die ich bisher im Grand Palais gesehen habe. Sie ist besonders zweckmäßig, da sie dem Auge, das durch die hellen Flügelflächen der zahlreichen Flugzeuge geblendet ist, einen angenehmen Ruhepunkt gewährt. Dies empfand auch Präsident Poincaré, den die zurzeit herrschende Ministerkrise nicht abhielt, über dreiviertel Stunden im Salon zu weilen, während der er fast jeden Stand besuchte und die Inhaber durch Ansprachen auszeichnete. Diese fünfte internationale Luftfahrzeugausstellung ist wieder von der Syndikatskammer der Luftschiffahrtsindustrien unter offizieller Beteiligung des Kriegs- und Marineministeriums sowie des Aéro-Clubs von Frankreich organisiert und wird bis zum ersten Weihnachtsfeiertage dauern.

Die **Internationalität** der Ausstellung ist dadurch gewahrt, daß neben den einheimischen Flugzeugfabrikanten noch zwei englische Firmen, die Bristolwerke und die neugegründete „The Franco-British-Aviation Cie. L. ausgestellt haben. Der militärische Charakter tritt im Gegensatze zum vorjährigen Salon nicht hervor. Das französische Kriegsministerium hat diesmal auf eine Ausstellung von Flugzeugen verzichtet. Auch sonst ist der diesjährige Salon weniger reichlich beschickt worden. Nur neunzehn Firmen sind mit insgesamt 40 Flugzeugen vertreten, und nur siebzehn von ihnen sind auf den bunten flügelförmigen Namensschildern verzeichnet, die auf hohen adlergekrönten Stangen prangend die Inhaber der mit hellblauem, dunkelgerändertem Stoff ausgeschlagenen 30 Hauptstände weithin künden. Im Jahre 1912 sah man dagegen (die Militärapparate miteingerechnet) ca. 78 Flugzeuge.

Im allgemeinen sind unter den Flugzeugen auch wenige bemerkenswerte und markante Neuerungen zu verzeichnen. Da im Gegenteil sogar vielfach frühere Sonderkonstruktionen fehlen, kann man wohl behaupten, daß wir der Einbürgerung von Standardtypen einen Schritt näher gekommen sind.

Die Anzahl der **Eindecker** ist mit vierzehn Land- und drei Wasserflugzeugen den als **Zweidecker** konstruierten zehn Land- und vier Wasserapparaten bedeutend überlegen. Auf die Flugzeuge werde ich später noch eingehend zurückkommen.

Weniger umfangreich ist die Abteilung für **Tretflugzeuge** (aviettes) geworden, in der man unter den acht ausgestellten Maschinen fünf Fahrräder sieht, die keine Flächen, sondern nur eine Hilfsluftschraube besitzen, die daher als Flugzeug gar nicht mehr angesprochen werden können. Bei einem Zweirad ist der Propeller vorn, bei den anderen vier hinten angeordnet.

Der Zweck, der mit einer solchen Anordnung erreicht werden soll, ist wenig ersichtlich. Viel Kraft geht in dem doppelten Kettenantrieb und der Schraube verloren, so daß eine größere Schnelligkeit durch sie nicht erzielt werden kann. Außerdem ist dieser Antrieb für in die Nähe kommende Personen sehr gefährlich, da eine zweiflügelige Schraube bei rascher Umdrehung so gut wie unsichtbar wird, und man so auch bei größter Vorsicht in ihren Bereich kommen kann. Eine Eingitterung des Schraubenkreises würde aber den Wirkungsgrad des Antriebes noch weiter wesentlich verschlechtern.

Unter den drei übrigen mit Flächen versehenen Tretflugzeugen befindet sich ein richtiger kleiner Eindecker, bei dem die vorne angeordnete Schraube ebenfalls mittels Kettenübertragung durch das Treten von Pedalen angetrieben wird. Die Flügel sind aber viel zu klein. Bei der geringen Zugkraft der Schraube und dem nicht unbeträchtlichen Gewicht der bemannten Maschine müßten sie bedeutend größer sein, um evtl. unter den günstigsten Umständen ein Abkommen vom Boden zu ermöglichen. Bei den zwei restlichen Tretflugzeugen werden statt einer Luftschraube ein Paar Segelradtrommeln bzw. ein Schlagflügelpaar durch das Treten der Pedale in Bewegung gesetzt. Ihre Konstruktion ist aber noch so primitiv, die Flächen so klein, daß auch mit diesen Apparaten kein Erfolg erzielt werden wird.

Bei Verwendung von Luftschrauben für **Gleitboote** wird die Motoranlage bequemer als beim gewöhnlichen Wasserpropellerantrieb, wo der Motor möglichst weit nach vorn gelegt werden muß, um eine zu große Schräglage der Motor- und Propellerwelle, die den Wirkungsgrad des Antriebes ungünstig beeinflussen würde, zu vermeiden. Dies macht wieder eine lange Uebertragungswelle erforderlich, deren Gewicht und Lagerung mit in den Kauf genommen werden muß. Bei der Verwendung der Luftpropeller fallen diese Nachteile weg. Sämtliche ausgestellten Gleitboote haben den Motor am Heck angeordnet, wo er meistens unter Zwischenschaltung einer Kettenübertragung den auf einem hohen Bock gelagerten Luftpropeller in eine der seinigen bedeutend nachstehende Umdrehungszahl versetzt, wodurch der Wirkungsgrad der Schrauben wächst.

Nur Nieuport (Fig. 8) hat bei seinem Gleitboote den Propeller direkt auf die Welle seines vierzehnzylindrigen Gnômemotors gesetzt und dadurch einerseits den Wirkungsgrad der schnellrotierenden Schraube verringert, andererseits den Wasserflugzeugen benutzten Schwimmer, und zwar ruht der schmale, einem Flugzeugrumpfe ähnliche Bootskörper, der aus Holzfurnier hergestellt ist, mit dem Bug auf einem kleinen Schwimmkörper, während sein Heck durch Zwischenschaltung von Gummiringen gegen den großen Hinterschwimmer gefedert ist. In dem Bootskörper sind vor dem Motor zwei Sitze hintereinander angeordnet. Vor dem Hintersitz befindet sich das Steuerrad. Das Nieuportgleitboot besitzt 5 Sitzplätze, die zu dreien und zweien nebeneinander angeordnet sind.

Auf der „Transaérienne Hydromobile I" befinden sich hinter zwei Vordersitzplätzen fünf dicht nebeneinander befindliche Sitze. Sämtliche Sitze sind ebenso mit Leder gepolstert, wie die vier paarweise hintereinander angeordneten Sitze auf „Flyer II". Auf dem großen Blériotboot ist nur ein gepolsterter Führersitz mit davor befindlichem Steuerrade zu sehen. Stühle und Fauteuils können nach Belieben in ziemlich großer Anzahl auf der großen durchlöcherten Bodenplatte aufgestellt werden. Zu bemerken wäre noch, daß das

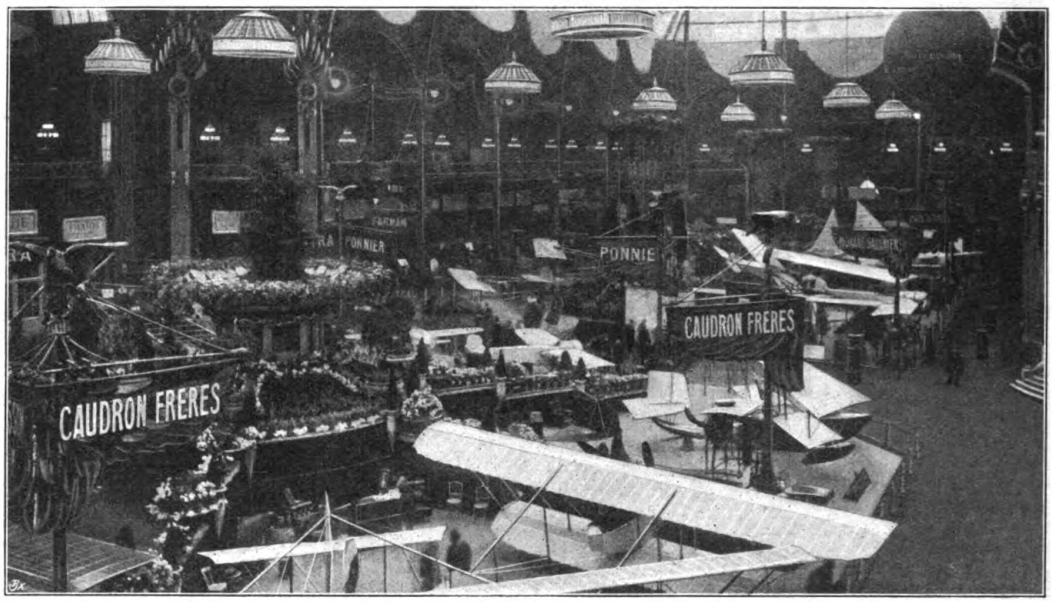


Fig. 5. Die Haupthalle der V. Luftfahrzeug-Ausstellung in Paris.

Kraftverlust in der Kette erspart. Dagegen läßt die Compagnie Transaérienne Hydromobile (Fig. 9) den vierzehnzylindrigen Gnômemotor ihres Bootes zwei dicht nebeneinanderliegende Ketten antreiben, um eine besondere Sicherheit gegen Kettenbruch zu haben. Ihrem Beispiel ist man auf „Flyer II" (Fig. 9) gefolgt, nur ist dort ein wassergekühlter Vierzylindermotor installiert worden. Auch die übrigen drei Boote besitzen wassergekühlte Motoren mit stehenden Zylindern. So „Tellier" einen Viertakt-Vierzylinder, „Borel" einen Zweitakt-Vierzylinder (120 mm Bohrung, 160 mm Hub) von 50 PS (Fig. 8).

Das Blériot-Gleitboot (Fig. 9) ist mit einem wassergekühlten 120 PS Laviatormotor (114 mm Bohrung, 160 mm Hub) ausgerüstet, dessen acht Zylinder sich in V-Form paarweise gegenüberstehen und der mittels Kette zwei miteinander fest verbundene zweiflügelige bzw. eine vierflügelige Schraube antreibt. Am Heck des Bootes befinden sich ebenso wie bei „Borel" zwei Kurssteuer. Das lange rechteckige Boot besitzt nur eine breite Stufe, während „Flyer II" und „Transaérienne Hydromobile I" vierstufig gebaut sind. Nieuport hat zu beiden Seiten seines Bootskörpers zwei besondere miteinander verbundene Schwimmer angebracht, die zweistufig und einstellbar sind. Die genannten Bootskörper haben einen floßähnlichen Charakter, da der Bug nicht wie sonst als Kiel ausgebildet ist.

Tellier verwendet seine normalen, von den meisten Borelgleitboot eine Station für drahtlose Telegraphie trägt, deren sehr hoher und dünner Mast auf dem Bug montiert wurde. Die Gleitboote mit Luftschraubenantrieb erfreuen sich steigender Beliebtheit, doch werden die Insassen von hinter ein solches Gleitboot geratenden Fahrzeugen stark durch den heftigen Propellerluftstrom belästigt.

Diente bei den Tretflugzeugen und Gleitbooten die Luftschraube als Antriebsmittel, so wird es bei den **„Aéroplages"** (Fig. 7, Segelwagen) durch das Segel gebildet. Wie weite Eisflächen das eigentliche Reich des Segelschlittens sind, so ist der Strand, besonders dort, wo die weit zurücktretende Ebbe breite, genügend feste Sandbahnen schafft, die Domäne der Segelwagen. Da Frankreich während seines warmen Winters kaum nennenswerte Eisflächen, dagegen aber stets ausgedehnte Strandflächen zur Verfügung hat, konnten sich die Segelwagen dort schnell einbürgern, während dies bei den Eisschlitten, die auch im Salon nicht zu sehen sind, wohl nie der Fall sein wird. Im Grand Palais ist ein halbes Dutzend Segelwagen auf einem großen Stande der Haupthalle vereinigt. Sie sind mit Ausnahme des dreirädrigen Ratmanoffwagens sämtlich vierrädrig, und zwar haben die beiden Vorderräder immer einen bedeutend größeren Radabstand als die Hinterräder. Dies ist notwendig, um ein Umschlagen des Wagens, dessen Hauptmast bzw. Segel sich zwischen den Vorderrädern befindet, zu vermeiden. Aus demselben Grunde hat Blériot die zwei Maste des größten

seiner drei ausgestellten Wagen durch geeignete Lagerung seitlich schwenkbar gemacht und hält sie nur durch Gummizüge in der normalen Lage fest. Trifft eine Bö das Segel, so wird der Mast zur Seite gedrückt, der Wind geht wieder aus dem Segel und ein Umkippen des Wagens ist vermieden.

Die Segelstellung erfolgt bei den kleinen Blériotwagen durch eine in der Mitte des Steuerrades angeordnete Handkurbel, die eine über der Hinterachse befindliche Trommel, auf der sich die Schnüre aufwickeln, dreht. Das Zweimastergestell von Blériot (Fig. 10) besteht aus einem starken, rot angestrichenen mittleren Stahlrohr, das die beiden verspannten Radachsen miteinander verbindet und in dessen beiden Enden Holzstangen gesteckt sind. Vor dem kleineren Hintermast befindet sich der einzige Sitz, der ähnlich wie ein Fahrradsattel ausgebildet und entsprechend gefedert ist. Die Drahtspeichenräder sind nach innen zu vollkommen ummantelt, um den Fahrer bzw. Segler vor Sand- und Wasserspritzern zu schützen. Das vor dem Sitze befindliche Steuerrad dreht die Vorderachse und bewirkt so die Lenkung.

Während bei den Blériotwagen die Vorderachse gesteuert wird, sind bei den übrigen Wagen die Hinterachsen bzw. die Hinterräder lenkbar gemacht. „Prin" und „Ratmanoff" hängt das Segel zwischen einem aus vier Holz- bzw. Bambusstangen errichteten Galgen auf. Die Segelwagengestelle werden meist aus Holzrahmen hergestellt; um so bemerkenswerter ist daher die Konstruktion von L. Clément, die dazu nur autogen miteinander verschweißte Stahlrohre benutzt. Die Steuerung seines „Delta"-Wagens geschieht ähnlich wie bei den Seitensteuern der Flugzeuge durch Betätigung eines Fußhebels, so daß die Hände stets für die Bedienung des Segels freibleiben. Der Hinterachsrahmen ist ferner durch Einschaltung einer Spiralfeder gegen das Gestell gefedert. Das mit zwei hintereinander angeordneten primitiven Gürtelsitzen versehene Fahrzeug wird für 390 Fr. angeboten. — Da wir auch in Deutschland eine ausgedehnte Ostsee- und Nordseeküste besitzen, ist es nicht unwahrscheinlich, daß sich auch bei uns, wo der Segelschlittensport bereits heimisch geworden ist, der Segelwagensport einbürgern wird.

Die französische **Militärbehörde,** die im vorigen Jahre auf 20 Ständen 25 Flugzeuge ausgestellt hatte, begnügte sich diesmal mit vier nebeneinander liegenden Ständen in der Haupthalle. Ein Posten mit aufgepflanztem Bajonett patrouilliert vor den Ständen, die äußerst reich mit militärischen Emblemen geschmückt sind.

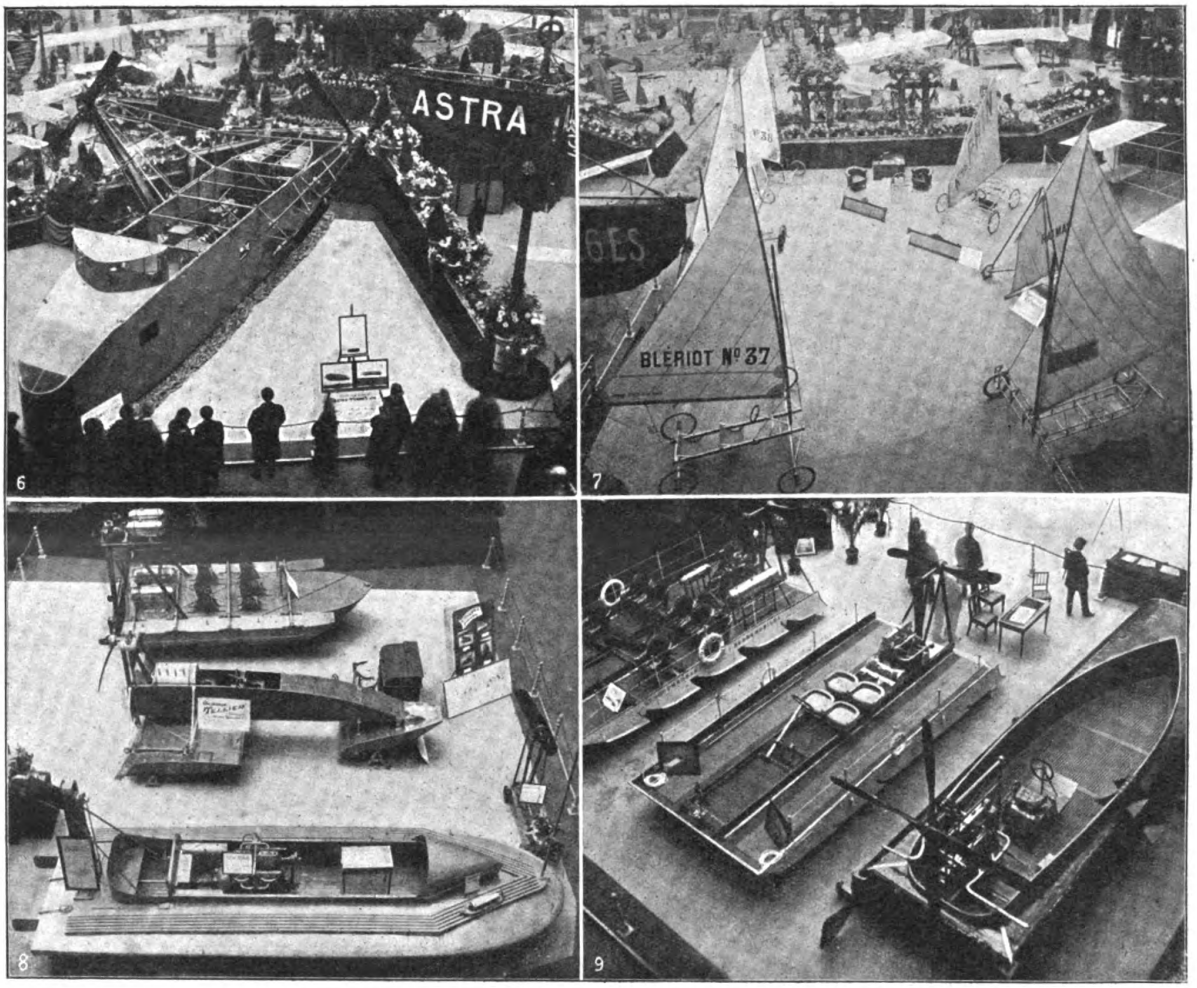


Fig. 6. Gondel des Astra-Torres-Luftschiffes. 7. Segelwagen. 8. Gleitboote Borel, Tellier, Nieuport. 9. Gleitboote Blériot, Flyer II, Transaérienne Hydromobile I.

Die militärische Ausstellung gliedert sich in fünf Abteilungen: Wissenschaftliche Versuchsapparate, Aerologie und Meteorologie, Drachenzug, Flugwesen und Luftschiffahrt. In der ersten Abteilung ist u. a. der Luftschraubenversuchswagen ausgestellt, der seit dem Jahre 1908 vom Aeronautischen Laboratorium von Chalais-Meudon benutzt wird. Die Versuchsresultate sind auf graphischem Wege kenntlich gemacht. Der Aerologie und Meteorologie dient ein Spezialauto, das einen Teleskopmast mit sich führt, der ausgezogen über 20 m hoch ist. An der Mastspitze ist eine

Windfahne mit einem Anemometer angebracht. Die jeweilige Windstärke wird auf elektrischem Wege angezeigt und von im Innern des Autos befindlichen Instrumenten registriert. Neben diesem Spezialauto befindet sich ein Drachenzugtrain der in der Hauptsache aus einem Kraftwagen mit Winde und einem Transportwagen für die Drachen besteht.

Der eigentliche, von Kapitän Saconney herrührende Drachenzug besteht aus 2 getrennten Aggregaten, die

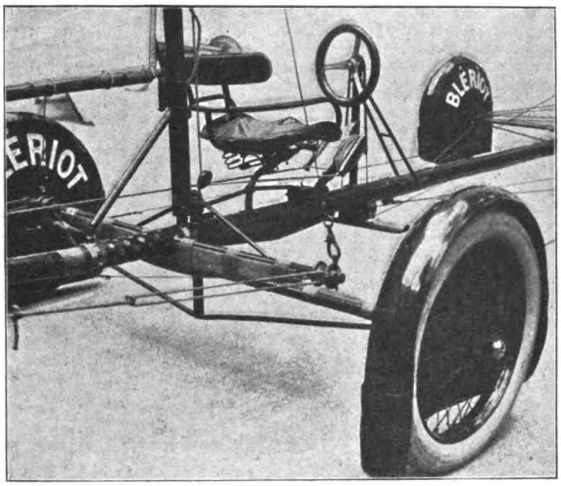


Fig. 10. Zweimaster-Gestell des Blériot-Segelwagens.

in einem größeren Abstande voneinander an dem Kabel, das den Beobachterkorb trägt, befestigt sind. Das ganze System umfaßt bis zu acht Kastendrachen, die seitlich angeordnete dreieckige Hilfsflächen besitzen. Jede Zelle hat die Dimension von 2 m mal 2 m. Das gesamte Tragflächenareal des Drachenzuges beträgt ca. 100 Quadratmeter. Bei starkem Winde heben die Drachen einen Beobachter im Korbe empor, der sich mittels eines Telephons mit den auf der Erde befindlichen Personen verständigen kann. Besonders ein von schnellfahrenden Kriegsschiffen hochgelassener Drachenzug dürfte unter Umständen für die Erkundung von großem Werte sein.

Weiter hatte das französische Kriegsministerium ein Mannschaftsauto ausgestellt, das außer der für den Zeltbau usw. nötigsten Materialien die Bedienungsmannschaft und einen zweirädrigen Anhängewagen mit sich führt. In letzterem werden die Flugzeuge nach Abmontierung der Flügel ganz in Zeltleinwand eingehüllt befördert. Auf dem Stande sieht man noch ein Werkstattauto, das mit elektrisch angetriebenen Werkzeugmaschinen (Bandsäge, zwei Bohrmaschinen, Drehbank und Schleifmaschine) ausgerüstet ist. Hinter ihm befindet sich ein zweirädriger Werkstattanhängewagen, dessen Seitenwände ebenso wie die des Autos aufgeklappt werden können und der von Hand angetriebene Werkzeugmaschinen, Schraubstöcke und dergl. enthält. Auch wir in Deutschland besitzen jetzt solche wandelnden Reparaturwerkstätten, die dem beschädigten Flugzeug rasch zu Hilfe eilen und es gleich an der Unfallstätte wieder flugfähig machen können!

In der Abteilung für militärische Luftschiffahrt sehen wir neben einem kleinen Modell des Lenkballons „Patrie" einen mit Wasserstofflaschen beladenen Wagen, ferner einen Windenwagen, Type Renard, mit Dampfkessel und Dampfmaschine zur Betätigung einer Winde, für Fesselballone. Die Kraftmaschinenanlage erscheint reichlich veraltet. Ein Fesselballon befindet sich auch über dem Stande; er hat im Gegensatz zu den unserigen die Form eines Kugelballons und ist mit der Renardschen Aufhängungsart versehen und an den vorher genannten Windenwagen gefesselt.

Die Abteilung für Luftschiffahrt auf dem Militärstande findet dadurch ihre Ergänzung, daß auch die bedeutendsten Luftschiff-Fabrikanten die Ausstellung beschickt haben. Es sind dies die Firmen „Astra", „Zodiac" und „Clément Bayard".

Die Astragesellschaft stellt auf ihrem, dem Hauptportale des Grand Palais zunächstliegenden Mittelstande eine von den beiden Gondeln des neuen „Astra-Torres"-Luftschiffes aus (Fig. 6). Die längliche, vorn und hinten spitz zulaufende Gondel ist ganz eingedeckt. Die Eindeckung besteht aus mit grau angestrichenem Blech beschlagenem Holzfournier. Letzteres ist in der Mitte, wo die Motoren ihren Stand haben, der leichten Entflammbarkeit wegen fortgelassen, so daß dort die Eindeckung nur aus Blech besteht. Vorn befinden sich zwei Führerstände, die mit durchsichtigen, nicht brennbaren Cellonscheiben verkleidet sind und so genügende Aussicht gestatten. Der eine Stand wird von dem Bug der Gondel gebildet, der andere befindet sich etwas dahinter auf erhöhter Plattform. Hier findet sich auch als Armierung eine Maschinenpistole.

Meines Erachtens müßte die Armierung der militärischen Luftfahrzeuge bedeutend stärker sein, da in einem künftigen Kriege die Luft-, Wasser- und Landfahrzeuge vor allem zum Transport von möglichst starken Zerstörungsmaschinen dienen werden.

In der Gondelmitte sind die beiden sechszylindrigen wassergekühlten Chenümotoren von je 250 PS aufgestellt, die mittels Cardanwelle und Doppelkegelradübersetzung die beiden Propeller in Umdrehung versetzen, die auf seitlichen, aus Stahlrohrkonstruktion bestehenden Böcken

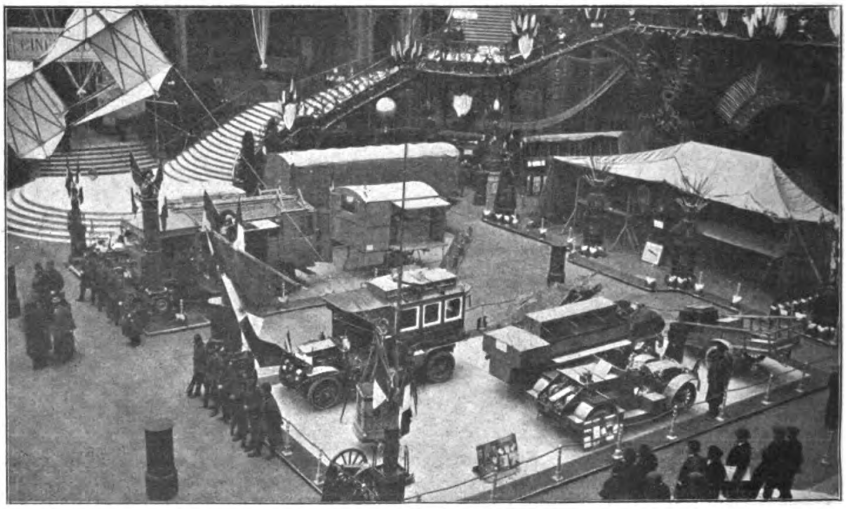


Fig. 11. Der Militärstand.

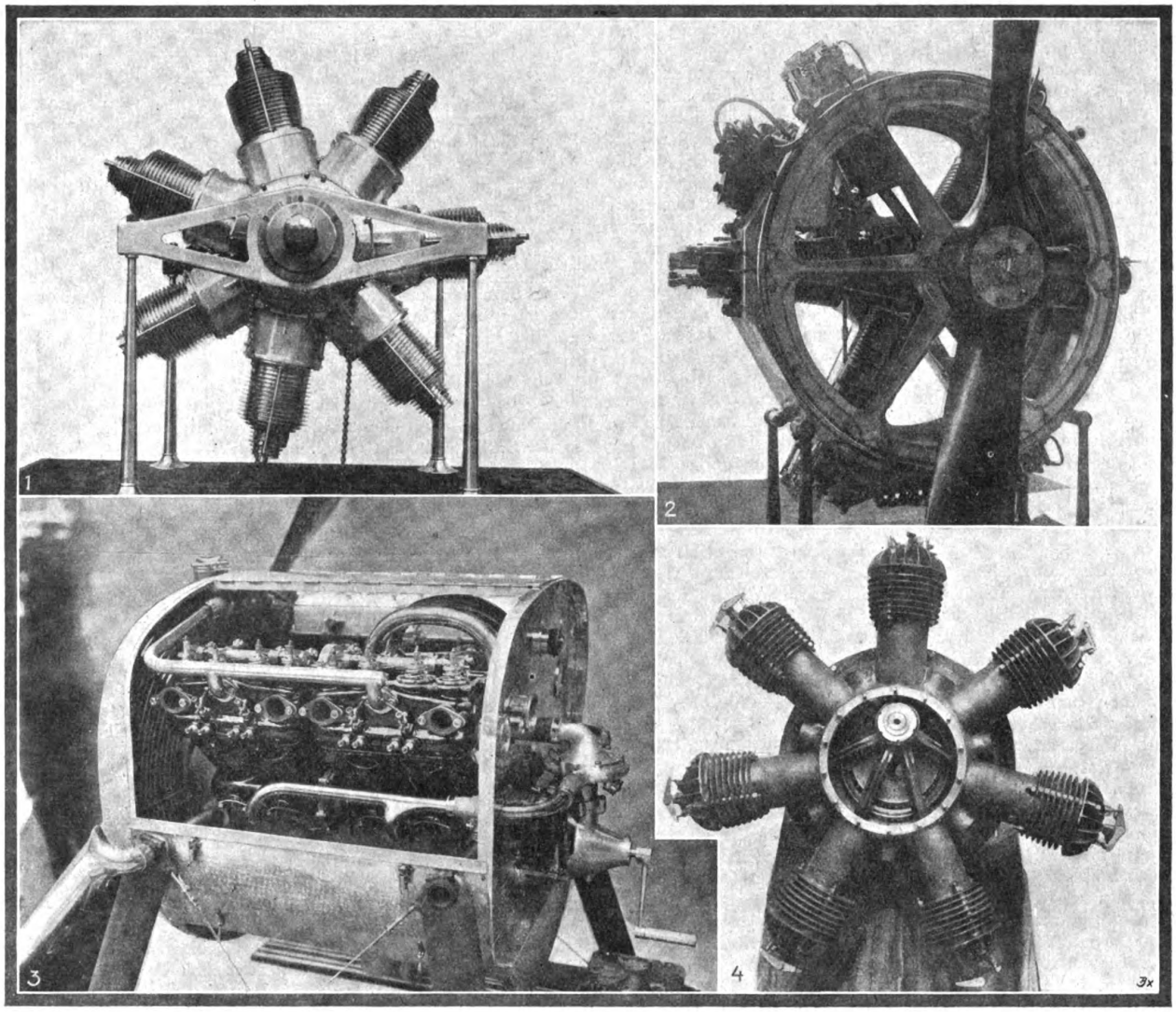
gelagert sind. Längsseits der letzteren sind je zwei lange, schmale, aus einer Messinglegierung hergestellte Lamellenkühler untereinander angeordnet.

Auf einem neben der Gondel aufgestellten Bilde kann man das ganze Luftschiff im Fluge über dem Meer sehen. Hier sind die Gondeln vollständig überdacht. Von jeder Gondel geht ein Schacht durch den aus drei langen Gaszylindern bestehenden Ballonkörper zu einer auf der Ballonoberseite befindlichen Plattform, die mit Maschinengewehren ausgerüstet ist. An dem Heck des Luft-

schiffes sind je zwei Höhen- und Seitensteuer hinter festen Führungs- bzw. Dämpfungsflächen angebracht. Das Luftschiff faßt 23 000 Kubikmeter. Seine vier 250pferdigen Chenümotoren sollen ihm eine stündliche Geschwindigkeit von 97 km erteilen können! —

Ein Modell von einem anderen interessanten Luftschiff (Spieß-Zodiac) hat die „Zodiac"-Gesellschaft ausgestellt. Es stellt ein Starrluftschiff von 40 000 cbm Inhalt dar, dessen Gerippe nach den Plänen von Spieß aus Holzkonstruktion hergestellt werden soll. Abweichend von den bisherigen Spießschen Konstruktionen befindet sich unter dem dem Zeppelin ähnlichen Ballonkörper ein durchlaufender, vollkommen d'Arlandes seiner Zeit einen Aufstieg unternahmen. Der blaue, mit goldenen Malereien verzierte Ballon trägt eine dem damaligen Geschmack entsprechende stilisierte Gondel und lenkt die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich.

Auch Clément-Bayard stellt zwei Modelle seiner bekannten Luftschiffe aus. Sie sind aber nur im Maßstabe 1 : 50 hergestellt und an kleinen Kranen über einem Spiegel aufgehängt. Charakteristisch ist besonders der über der Gondelmitte angebrachte große Doppeldecker, mit Hilfe dessen eine dynamische Hoch- und Tiefsteuerung ohne Schräglage des Ballonkörpers erzielt werden kann. Da das Verhältnis von Hubkraft zum Luftwiderstand bei den ge-



1. 65 PS Umlaufmotor Esselbé. 2. 75 PS Motor Edelweiß mit feststehenden Kolben. 3. 240 PS Motor Lawrence-Moulton. 4. 300 PS Umlaufmotor Demont.

geschlossener Steg. Erst an diesem sind drei offene Gondeln aufgehängt, von denen aus je zwei 200pferdige Motoren zwei Propeller treiben, so daß im ganzen 1200 PS und sechs Luftschrauben den Vortrieb des Schiffes bewirken. Auch bei diesem Luftschiff soll in der Mitte des Decks eine mit Maschinengewehren armierte Plattform geschaffen werden. Man sieht also, Zeppelin hat Schule gemacht! —

Auf dem Zodiacstande sieht man weiter ein im Maßstab 1 : 10 angefertigtes Modell eines von der belgischen Regierung angekauften 1600 Kubikmeter-Luftschiffes, und neben dem Modell einer alten Charlière das ziemlich große, ebenfalls im Maßstabe 1 : 10 angefertigte Modell der Montgolfière mit der „des Roziers" und Marquis

wölbten Doppeldeckerflächen günstiger ist wie bei dem schräggestellten Ballonkörper, so hat eine solche Anordnung ihre Vorteile! Allerdings muß dafür gesorgt werden, daß der Ballonkörper nicht die ungehinderte Luftströmung zu und von den Doppeldeckerflächen stört.

Wir sehen auf dem Stande ferner ein im Maßstabe 1 : 5 hergestelltes Modell, das einen Schraubenantrieb für Luftschiffe mit der Stahlrohrkonstruktion der zum Tragen der Lager dienenden seitlichen Ausleger zeigt. Bemerkenswert erscheint vor allem die dabei veranschaulichte neue, durch Verdrehen der Schraubenflügel bewerkstelligte Umsteuerung. Ein entsprechend konstruierter Propeller ist in natürlicher Größe auf dem Stande der „Integral"-Schrauben zu sehen!

Mittels solcher Luftschrauben kann man ebenso wie mittels umsteuerbarer Bootsschrauben leicht eine Umkehrung der Richtung des Schraubenzuges erreichen, was auch für Luftschiffe sehr vorteilhaft ist, da dadurch beim Starten und Landen unter Umständen eine Kollision mit Gebäuden usw. vermieden werden kann. Während der genannten Perioden ist nämlich das Luftschiff wegen seiner geringen Eigengeschwindigkeit und des dadurch sehr geringen auf die Steuerflächen ausgeübten Druckes schlecht steuerbar, so daß besonders dann eine Steuerung durch Veränderung des Propellerzuges bzw. Druckes erwünscht ist.

Clément-Bayard hat auch noch einen seiner **Motoren** ausgestellt. Der stehende Sechszylinder besitzt kupferne Kühlmäntel und eine über den Zylindern angeordnete Nockenwelle. Er zeigt keine wesentliche Aenderung gegenüber dem vorjährigen Modell.

Im Gegensatz zu ihm hat der neue Motor von Esselbé (Fig. 1) nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem abnormen vorjährigen Modelle, das einen rotierenden ringförmigen Zylinder besaß. Das diesjährige Modell stellt einen siebenzylindrigen ventillosen Rotationsmotor dar, bei dem die Auslaß- und Einlaßventile durch besondere Kolben bzw. Ringschieber ersetzt sind. Der Auslaßkolbenschieber gleitet in einem auf dem Zylinder aufgesetzten und mit Kühlrippen versehenen Rohrstück. Er steht durch eine Traverse und zwei Zugstangen mit dem im erweiterten Zylinderfuße sich bewegenden Gaseinlaßschieber in Verbindung. Dieser schließt während der Explosions- und Auspuffperiode die Gaszufuhr ab. Bei der Saugperiode entsteht im Zylinder zunächst ein Vakuum, bis der Kolben die Gaseinlaßöffnungen freigegeben hat. Da während dieser Periode der Einlaßschieber dasselbe getan hat, kann das Gas ungehindert in den Zylinder stürzen, wo es von dem sich wieder aufwärts bewegenden Kolben komprimiert wird.

Der Motor soll bei einem Gewicht von 76 kg 65 PS leisten. Meiner Ansicht nach bietet der neue Esselbémotor anderen Umlaufmotoren mit gesteuerten Ein- und Auslaßventilen (Rhône usw.) gegenüber keine größeren Vorteile, da er für die ersparte Gasleitung in den Zylinderkopf den besonderen Einlaßschieber in den Kauf nimmt.

Dieser scheint aber entbehrlich zu sein, da ihn Gnôme bei seinem neuen Einventilmotor (monosoupape) wegfallen läßt und nur dem Kolben die Steuerung der am Zylinderfuße befindlichen Gaseinlaßöffnungen überläßt. Hierbei ist zwar beim Ende der Explosions- und beim Anfang der Auspuffperiode das Zylinderinnere in unmittelbarer Verbindung mit den Gaszuführungskanälen, doch behauptet Gnôme, daß die Zentrifugalkraft die bereits sehr entspannten Abgase durch das im Zylinderkopf sitzende Auspuffventil treibt und nicht in den Gaseinlaßkanal gelangen läßt. Ich würde aber doch die Anbringung eines besonderen Rückschlagventils in diesem für ratsam halten. Gnôme erspart bei seiner neuen Konstruktion das Einlaßventil und erzielt einen geringeren Oelverbrauch, da das Innere des Kurbelgehäuses von dem Zylinderinnern ständig getrennt ist und daher kein Oel aus jenem in dieses gelangen kann. Eine Neuheit ist auch der 18zylindrige 200 PS Gnômemotor, der 250 kg wiegt und 44 000 Fr., also pro PS 176 Fr. kostet.

Zu den Einventilmotoren zählt sich auch der siebenzylindrige Umlaufmotor „S. H. K." der Firma Secqueville & Hoyan. Die Steuerung des Ein- und Auslasses bewirkt bei ihm ein im Zylinderkopfe befindliches Ventil, das mit einem kleinen Ringschieber verbunden ist. Der Motor wiegt 79 kg und soll bei einer Bohrung von 110 mm und einem Hube von 140 mm 70 PS leisten.

Eine bemerkenswerte Konstruktion stellt der siebenzylindrige Umlaufmotor „Dhenain' dar. Während sonst die Zylinder der Umlaufmotoren aus einem vollen Block heraus gedreht werden, sind bei ihm die Zylinder mit dem Kurbelgehäuse aus einem Stück gegossen. Auch die Gaseinlaßkanäle sind gleich in dem Gußstück mit enthalten. Die sieben Pleuelstangen arbeiten in einer Ebene, was dadurch ermöglicht wurde, daß ihre Füße durch sieben ineinandergreifende Ringsegmente gebildet werden, die sich zu einem geschlossenen Ring vereinigt um die Welle legen. Der Motor besitzt gesteuerte Einlaß- und Auslaßventile, die in dem abnehmbaren Zylinderdeckel montiert sind. Er wiegt bei einer Leistung von 50—60 PS 110 kg (Bohrung 90 mm, Hub 150 mm). Die Herstellung des Motors wird fraglos sehr billig, doch ist es zweifelhaft, ob die gegossenen Zylinder und die segmentförmigen Pleuelstangenfüße den auftretenden hohen Beanspruchungen gewachsen sein werden! —

Durch sein ungewöhnliches Aussehen fällt der „Edelweiß" - Motor (Fig. 2) auf. Bei ihm sind die Kolben an einem großen feststehenden Ring befestigt und die mit Kühlrippen versehenen Zylinder sind mit den Pleuelstangen verbunden und gleiten so auf dem Kolben auf und ab. In den Kolbenköpfen, die aus dem feststehenden Ring hervorragen, sind die gesteuerten Einlaß- und Auslaßventile untergebracht. Die sechs strahlenförmig angeordneten Kolben haben einen äußeren Durchmesser von 115 mm, und die Zylinder einen Hub von 120 mm. Der Motor leistet 75 PS und wiegt 125 kg. Sein besonderer Vorteil liegt in der ausgezeichneten Kühlung der sich hin und her bewegenden Zylinder und des im freien Raume arbeitenden Kurbeltriebes. Dabei erspart er den beträchtlichen Ventilationswiderstand der Umlaufmotoren! —

Zu den auffälligen Neukonstruktionen gehört weiter der sechszylindrige Umlaufmotor „E. I. C.", dessen Zylinder eine Bohrung und einen Hub von 100 mm haben und sternförmig in zwei hintereinander liegenden Ebenen zu je dreien angeordnet sind. Zylinder und Kolben bewegen sich gegenläufig und treiben zwei dicht hintereinander befindliche gegenläufige Propeller an. Die innere, mit den Zylindern fest verbundene Luftschraube macht minutlich 800 Touren, die äußere an der Kurbelwelle befestigte und entgegengesetzt rotierende 1200 Touren. Ein- und Auslaßventile werden durch je einen zweiarmigen Hebel gesteuert. Der Motor leistet bei einem Gewicht von 84 kg 60 PS. — Mir scheint die Konstruktion aussichtsreich, da nach meinen Erfahrungen der Wirkungsgrad von dicht hintereinander angeordneten gegenläufigen Propellern ein sehr guter ist. —

Eine ganz eigenartige Bauart weist ferner der Motor „Demont" (Fig. 4) auf. Die Kolben der sechs rotierenden Zylinder sind doppeltwirkend wie Dampfmaschinenkolben konstruiert. Sie arbeiten in geschlossenen Zylindern und werden durch hindurchgeleitete Luft gekühlt. Die Kolbenstange ist als Rohr von so großem Durchmesser ausgebildet, daß der Pleuelstangenkopf sich noch innerhalb derselben befindet. Der Motor wiegt 100 kg und soll 300 PS leisten. — Sollte der Motor wirklich einwandfrei funktionieren, so liegt sein großer Vorteil darin, daß er doppeltwirkend ist und so bei demselben Zylinderinhalt die doppelte Arbeit wie die normalen Viertaktmotoren leistet.

Schließlich sei noch der neue wassergekühlte 240 PS starke Motor von Lawrance-Moulton (Fig. 3) erwähnt. Er wiegt 360 kg und besitzt 8 in V-Form angeordnete wassergekühlte Zylinder (Bohrung 120 mm, Hub 165 mm). Er befindet sich auf dem Stande in einem geschlossenen Kasten; die Motorhaube ist abgenommen. Zwischen Propeller und Motor ist der Kühler angeordnet, der von Spiralröhren gebildet wird und in der Form dem bekannten Solexkühler ähnelt. Der Fuß des Kurbelgehäuses besteht aus vielen Röhrchen, in denen sich das Oel abkühlt. Außerdem wird ein Luftstrom durch die Aufhängerohre des Kurbelkastens in diesen hinein und wieder herausgeführt, so daß eine weitere intensive Kühlung des Oeles erzielt wird.

Der Motor besitzt zwei Claudelvergaser. Die beiden Boschmagnete und die Wasserpumpe sind außen am Spritzbrett angeordnet. Von dort kann auch der Motor angekurbelt werden. — Der Lawrance-Moulton-Motor ist in allen Teilen gut durchkonstruiert und dürfte für Luftschiffe und besonders für große und schnelle Flugzeuge gut zu verwenden sein.

Die übrigen von Le Rhône, Salmson, Renault, Clerget, Anzani, Laviator, Dion-Bouton usw. ausgestellten Motoren haben keine wesentlichen Neuerungen gegenüber den vorjährigen Modellen aufzuweisen. (Schluß folgt.)

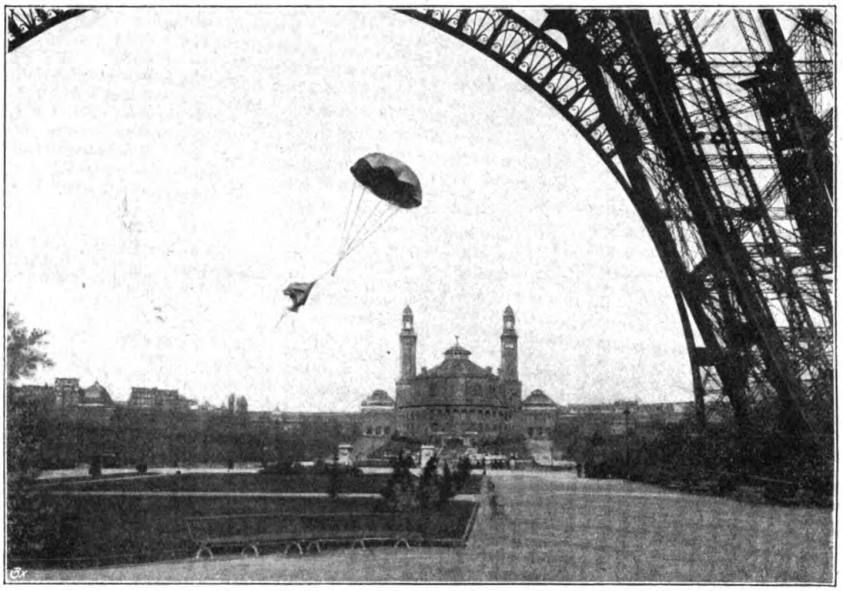
DIE GEFAHR EINES ZUSAMMENSTOSSES IN DEN LÜFTEN.

Von Dr. Placzek-Berlin.

Was vor wenig Jahren noch als Utopie gegolten hat, ist mit verblüffender Schnelligkeit zur Wahrheit geworden. Ein Zusammenstoß in den Lüften ist nicht mehr nur möglich, sondern auf Flugplätzen wiederholt vorgekommen. Doch nicht ein solches Vorkommnis soll der Zweck der nachfolgenden Betrachtung sein, sondern die theoretische Erwägung, wie Zusammenstößen von Luftfahrzeugen auf Fernfahrten vorgebeugt werden kann, da diese Möglichkeit jetzt greifbar nahe rückt. Wer die täglich sich häufenden Meldungen über Fernfahrten unserer Flieger liest, erkennt auch, daß hier die Fahrten, kreuz und quer durch Deutschland, doch gewisse gradlinige Strecken einzuhalten trachten. Da die Flieger zur Erreichung ihres Ziels möglichst ausgedehnte Strecken zu fliegen sich gezwungen sehen, sogar gleiche Strecken im Hin- und Rückflug durchmessen, da weiter stundenlange Flüge in der Nacht und im Nebel nicht mehr zu den Seltenheiten zählen — ich nenne nur den Flug Stoefflers —, ist eine Gefahrmöglichkeit heraufbeschworen, deren Tragweite noch gar nicht abzusehen ist. Ganz besonders gefahrvoll wird aber die Eroberung der Luft durch Flieger und lenkbare Luftfahrzeuge für die Freiballone. Ein jeder von uns, der Ballonfahrten gemacht hat, weiß, wie oft Fahrten in den Wolken vorkommen. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß der Freiballon doch infolge seiner Hilflosigkeit nur den Windströmungen folgen kann, so muß die Möglichkeit, daß er bei längerem Fliegen in den Wolken mit einem Flieger karamboliert, wohl als möglich betrachtet werden. Es erscheint mir daher dringend wünschenswert, daß die Fachleute rechtzeitig die Gefahrmöglichkeiten erkennen und auf Vorbeugungsmaßregeln sinnen, ehe ein Unglück geschieht. Soweit Freiballone in Frage kommen, würde es sich vielleicht empfehlen, eine allgemein gültige Warnung gegen längere Fahrten in den Wolken zu erlassen. Es müßte den Führern zur Vorschrift gemacht werden, in keinem Falle längere Zeit in den Wolken zu fliegen.

Noch besser und wahrscheinlich noch praktischer dürfte es sein, wenn an einer Zentralmeldestelle alle die Flüge, die unternommen werden sollen, rechtzeitig telegraphisch gemeldet würden. Das würde sowohl für die Warnung der Freiballone wie auch zur Warnung für die Flieger dienen, welche gleiche Strecken in verschiedener Richtung zu durchmessen trachten.

Nicht unerwähnt möchte ich schließlich auch die Ausweichvorschriften lassen, die in früheren Jahren nur als Kuriosität für humorvolle Festzeitungen der Luftfahrervereine erwogen wurden. Sie sind jetzt keine Kuriosität mehr. Ja, ich gehe weiter und möchte ausdrücklich sagen, daß gerade im Hinblick auf Fahrten in fremde Länder, und speziell nach Oesterreich, eine einheitliche Form für das Vorbeipassieren dringend wünschenswert ist. Wer aus Erfahrung weiß, welcher Wirrwarr schon für die deutschen Radfahrer und Autoführer dadurch entsteht, daß in Oesterreich links ausgewichen wird, der wird mir beipflichten, daß diese Abweichung von der allgemein gültigen Passiernorm eventuell verhängnisvoll werden kann.



Fallschirm-Versuch von der Spitze des Eiffelturmes. **(Siehe Seite 627.)**

Es kann nicht meine Aufgabe sein, der ich einem anderen Berufe angehöre und nur der Vorliebe für die Luftfahrt seit Jahren fröne, hier bindende Vorschläge zu machen. Mögen die Fachleute sich dazu äußern. Ich hielt es nur für angezeigt, auf eine Gefahrmöglichkeit hinzuweisen, die — wenigstens m. E. — nicht mehr nur theoretisch konstruiert erscheint.

EINE RANDBEMERKUNG ZUM DEUTSCHEN LUFTFAHRERTAGE 1913.

Der deutsche Luftfahrertag hat wieder stattgefunden, die alljährliche Tagung einer Vereinigung, die in bezug auf ihre Zusammensetzung, ihre Entstehung, Ziele und gesamte Wirksamkeit wohl von keiner anderen, freiwillig zusammengetretenen und arbeitenden deutschen Körperschaft an vaterländischer Bedeutung übertroffen wird. Daß die Wirksamkeit einer solchen Vereinigung mit der Arbeit auf ihrem eigenen, selbstgewählten Gebiete nicht abschließt, ist selbstverständlich, sie erstreckt sich mehr oder weniger auf alle Dinge, die uns als Volk im ganzen angehen, wie z. B. die Sprachreinigung. Der Luftfahrer-Verband verkörpert die gesamte Luftfahrt und damit auch einen Sportzweig, der erst im letzten Jahrzehnt zu vorher nicht geahnter Bedeutung gekommen ist. Die deutsche Sportsprache wimmelt leider von fremdsprachlichen Bezeichnungen — kein Wunder, wenn man bedenkt, daß Franzosen und Engländer lange vor uns Sport trieben. Es ist ein großes Verdienst des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, die Sachlage rechtzeitig erkannt und durch Einsetzung eines besonderen „Sprachausschusses" von vornherein dafür gesorgt zu haben, daß nun nicht auch der neu erblühende Zweig des Sportwesens, die Luftfahrt, dem Fremdwörterteufel ausgeliefert werde. Unter Führung seines unermüdlichen Vorsitzenden wird dieser Ausschuß

seit Jahren in einer gar nicht genug anzuerkennenden Weise seiner Aufgabe gerecht. Man stelle sich einmal den Wirrwarr in unserer Luftfahrer-Fachsprache vor, der entstanden wäre, wenn nicht der Sprachausschuß rechtzeitig so gründliche Arbeit geleistet hätte und fortgesetzt leistete. Aber dieser Ausschuß ist angewiesen auf die Mitarbeit aller Verbandsangehörigen und die hingebende Mithilfe der führenden Personen, zu denen in erster Linie die zum Luftfahrertage entsandten Abgeordneten gehören. Bei öffentlichen Versammlungen, bei Rede und Gegenrede ohne Vorbereitung, ist es nicht immer möglich, den — immer vorhandenen — Ersatz für das dem Redner geläufige Fremdwort sofort zu finden. Was aber von den Angehörigen einer ausgeprägt deutschen Vereinigung erwartet werden kann, das ist das offensichtliche, beständige Bestreben, sich möglichst nur deutsch auszudrücken. In dieser Beziehung hat es am letzten Luftfahrertage nicht an recht erfreulichen Erscheinungen gefehlt. Einzelne Redner sprachen fast völlig „fremdwörterfrei", viele andere vermieden wenigstens die leicht ersetzbaren Fremdausdrücke. Manche früher bis zum Ueberdruß angewendeten Fremdwörter sind ganz verschwunden, z. B. das mit Recht so unbeliebt gewordene „prinzipiell", das nicht ein einziges Mal gebraucht, sondern jedesmal durch „grundsätzlich" ersetzt worden ist. Solche Reden, die ganz oder fast ganz fremdwörterfrei blieben, machten einen besonders erfrischenden Eindruck und wirkten durch ihre Natürlichkeit. Manchem Zuhörer mag gar nicht klar geworden sein, was eigentlich die Ursache solcher Erscheinung war. Daß also die dazu mitberufene Körperschaft schon jetzt rüstig am Werke ist, ihren Teil zur Befreiung unserer Muttersprache von fremdsprachlichem Schwulst beizutragen, darf als festgestellt gelten. Aber immer noch mehr muß auf diesem Gebiete geschehen, damit von Jahr zu Jahr die Verhandlungen unseres Luftfahrertages sich mehr dem Zeitpunkte nähern, zu dem man sie als Muster ihrer Art bezeichnen kann.

Daß bis dahin noch manches zu bessern ist, möge folgende kurze Zusammenstellung leicht vermeidbarer Fremdausdrücke zeigen, die mir als am Luftfahrertage gebraucht, noch in Erinnerung sind. Daß das deutsche Ersatzwort leicht zu finden war, möge dessen gleichzeitige Anführung zeigen:

Saldo = Ueberschuß.
Resolution = Entschließung.
Redaction = Schriftleitung.
Structur = Aufbau.
Eminente Aenderung = schwerwiegende, bedeutsame usw. Aenderung.
Consequenzen = Folgen.
Acclamation = Zuruf.
Protest = Einspruch.
Konkurrenz = Wettbewerb.
Discussion = Besprechung, Verhandlung.
Compliciert = verwickelt.
Risiko = Gefahr, Wagnis.
Position = Stellung, Lage.
Competenz = Zuständigkeit.
Wahlcommission = Wahlausschuß.
Organ (des Verbandes) = Zeitschrift.
Präsentiert = vorgeschlagen.
Analog = ähnlich, entsprechend usw.
Majorität = Mehrheit.
Etat = Haushalt.
Per (Einschreibbrief) = durch.
Subvention = Unterstützung, Zuschuß.
Position (des Kassenberichtes) = Summen, Angaben, Posten usw.
Extrakosten = Sonderkosten.
Circa = ungefähr.
En bloc (Abstimmung) = Gesamtabstimmung, im ganzen.
Finanzlage = Vermögens-(Geschäfts-)lage.
Resultat = Ergebnis.
Commission = Ausschuß.
Balancieren = übereinstimmen (Einnahme und Ausgabe).
Orientiert sein = unterrichtet sein.
Populär = volkstümlich, beliebt usw.
Radikal = gründlich.
Basis = Grundlage.
Periode = Zeitabschnitt.
Funktionieren (ein Ausschuß konnte nicht funktionieren), der A. war arbeitsunfähig.
Colossal klein = sehr klein, ungewöhnlich klein.
Colossal vereinfacht = sehr vereinfacht.

Möge immer in unserem großen Verbande die Auffassung vom völkischen Wesen zur Geltung kommen, die Felix Dahn so kernig in den markigen Worten ausdrückt, die man im Hofe des Stadthauses zu Eger sieht:

Das höchste Gut des Mannes ist sein Volk;
Das höchste Gut des Volkes ist sein Recht;
Des Volkes Seele lebt in seiner Sprache.
Dem Volk, dem Recht und seiner Sprache treu
Fand uns der Tag, wird jeder Tag uns finden.

Friedrich Schubert.

FAHRT DES BALLONS „DANZIG" AM 2. MÄRZ 1913.

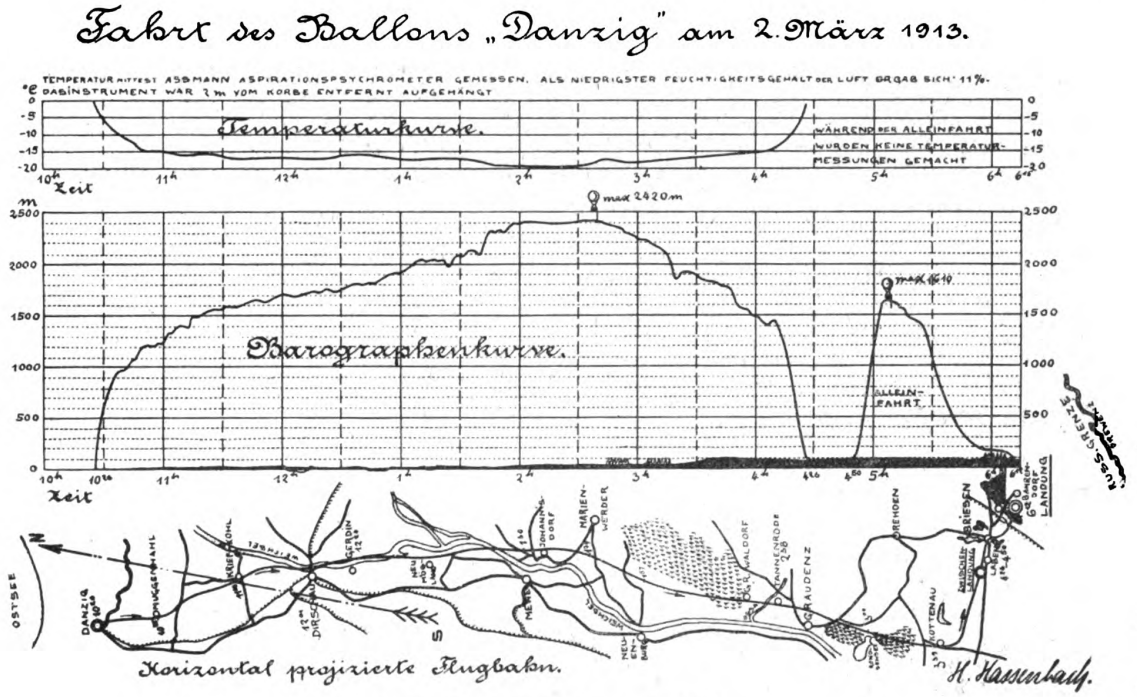
Endlich wollte der Wind uns gestatten, unsere lange geplante Winterfahrt zu machen, ohne uns der Gefahr auszusetzen, auf See getrieben zu werden. Schnee bedeckte die Erde, als wir um ½11 Uhr in die Lüfte entschwebten. Fern auf der See jagten Schneeböen dahin und wir freuten uns, daß wir ihnen immer vorauseilten. In südlicher Richtung ging es, dem Laufe der Weichsel mit ihrem starken Eisgange folgend, über Mewe und Marienburg, auf Graudenz zu. Mit größerer Höhe bekamen wir starken Rechtsdreh. Am Himmel waren nur wenige Wolken, so daß wir der wärmenden Sonne nicht entbehrten. Diese Wärme hatten wir aber auch sehr nötig, denn unser Aspirationspsychrometer zeigte uns in 2400 m Höhe 20° Kälte an. Der Ballast gefror zu Stücken und mußte durch Klopfen zerkleinert werden. Aus den Selterswasserflaschen schossen beim Oeffnen unter der gegenüber dem verminderten Außendruck verstärkten Spannung der Kohlensäure lange Eiszapfen heraus, und das Anfeuchten des Psychrometers war mit großen Schwierigkeiten verbunden, da das Wasser sofort da anfror, wo es hinspritzte. Unsere Getränke waren bald zu Ende, und wir hätten sie doch so nötig gehabt. Unser Psychrometer gab uns nur 11 pCt. Feuchtigkeit an. Infolgedessen war kein Mundhauch zu sehen und jedes Wort blieb uns fast in der schmerzenden Kehle stecken. Dafür aber hatten wir eine herrliche, durch keinen Wasserdampf getrübte Fernsicht. Kurz vor Graudenz schweifte unser Blick bei fast wolkenlosem Himmel von der fern über Pommern schimmernden Ostsee bis weit ins Innere Rußlands hinein. Das silberglänzende Band der Maritza, welche hier die Grenze bildet, lag dicht vor uns. Graudenz selbst erfreute uns mit einem mächtigen Alarm, der wohl nur unsertwegen angeschlagen wurde. Bei Briesen machten wir, beim Niedergehen fast um 90° links drehend, eine Zwischenlandung, worauf ich nochmals allein aufstieg. Wie freudig hämmerte es in mir. Endlich sollte der große Wunsch erfüllt werden, einmal allein zu sein, in einsamer Höhe wirklich allein. Im Abendschein der fern versinkenden Sonne träumte ich über das dämmernde Land dahin und freute mich über das prächtige Farbenspiel, das die untergehende Sonne an den Wolken hervorbrachte. Ich sah die Sonne verschwinden und mit ihr die strahlende Wärme. Die 20° Kälte machten sich jetzt doch bemerkbar. Da leuchtete mir auch schon der Abendstern und erinnerte mich daran, daß es Zeit sei zu landen. Nach einer kurzen Schleppseilfahrt über einen Wald, die sehr geeignet war, einen schwachen Magen zur Seekrankheit anzuregen, landete ich sehr glatt bei Bahrendorf, wenige Kilometer von der russischen Grenze entfernt.

Inzwischen war es dunkel geworden. Für teures Geld kaufte ich zunächst einem nur polnisch sprechenden Kaschuben eine elektrische Taschenlampe ab, unter derem matten Scheine, als einzige Beleuchtung, der Ballon verpackt wurde. Dieses ging daher nicht schnell vonstatten, noch gehindert durch das unfreundliche Verhalten der Kaschuben, die, aus einem nahen Tanzlokal kommend, nach den in ihren Köpfen noch summenden Melodien sich auf dem Ballon weiter drehen wollten. Doch trieb ich ihnen das mit nicht gerade zarten Worten aus. Wie froh war ich, als der Ballon verpackt war und, wie ich später feststellen konnte, nur einzelne Taue abgeschnitten waren. Doch ließ ich mir durch diesen unschönen Abschluß nicht die Freude an der sonst so herrlichen Fahrt verderben, der einzigen Fahrt meines bisherigen Lebens, die es mir vergönnte, einmal „endlich allein" zu sein.

VOM WASSERFLUGPLATZ IN WARNEMÜNDE.

Anders als die Herrichtung gewöhnlicher Flugplätze gestaltet sich die Schaffung von Flugfeldern, die für die Prüfung und Ausbildung von Wasserflugzeugen dienen sollen. Ein guter Platz mit einer davorliegenden, durch Schiffahrt nicht behinderten Wasserfläche wird sich meistens nur wenig bieten. Sind doch nebenbei noch die Bedingungen zu erfüllen, daß das Wasser möglichst oder sogar gänzlich strömungsfrei ist, also unter anderem auch nicht durch Ebbe und Flut beeinflußt werden darf, und daß das Fluggelände vollständig gegen Hochwasser gesichert ist. Die rein praktische Seite des guten Flugplatzes kommt überdies noch dadurch zur Geltung, daß die sich in seiner Nähe niederlassenden Fabriken schon einheitliche Leitung ist dies sicherlich von großem Werte. Was die Erreichbarkeit des Flugplatzes angeht, so bietet er auch in dieser Beziehung wesentliche Vorzüge. In der Nähe des Warnemünder Bahnhofes besteht eine Fährverbindung zwischen dem Westufer der Neuen Warnow und dem Flugplatz. An dem Flugplatz entlang fährt eine elektrische Bahn nach dem Ausflugsort Markgrafenheide.

Seine Bestimmung erfüllt der Platz übrigens jetzt schon. Das von Max Oertz, Hamburg, für die Marine konstruierte und gebaute Marineflugzeug ist bereits seit einigen Wochen in Warnemünde stationiert. Der Apparat, ein Flugboot, ist seinerzeit von der Marine bestellt worden. Dem Konstrukteur wurde dabei die Konstruktion und Aus-



Aus dem Bordbuch des Ballons „Danzig".

aus wirtschaftlichen Rücksichten Gelegenheit haben müssen, auf dem Platz auch Heeresflugmaschinen zu erproben. Zu dem ersten öffentlichen Wasserflugplatz, der bekanntlich bei Konstanz am Bodensee hergerichtet worden ist, wird sich jetzt eine gleichartige Anlage in Warnemünde gesellen. Dieser Platz wird von der Marine subventioniert, ein Zeichen, welches Interesse unsere Marineverwaltung daran hat, das Flugwesen gleich von vornherein für die Bedingungen der offenen See entwickelt zu sehen. Der neue Wasserflugplatz, der für diesen Zweck eine geradezu ideale Lage besitzt, vereinigt nun allerdings auch noch den Vorteil damit, daß der Breitlingsee an ihn grenzt. Auf diese Weise steht für die Prüfungen nicht nur das offene Wasser, sondern auch ein Binnengewässer zur Verfügung. Der Platz selbst ist zur Hauptsache Wiesengelände, mit zum Teil etwas sumpfigem Charakter. Er liegt ungefähr mit dem Spiegel des Breitlingsees in gleicher Höhe und soll um etwa 0,60 m aufgehöht werden. Die Arbeiten sind seit längerer Zeit im Gange, und es ist anzunehmen, daß sie zum Frühjahr beendet sind. Der besondere Vorzug, daß See und Binnensee für Versuche zur Verfügung stehen, dürfte sich nicht zuletzt bei Wettbewerben vorzüglich geltend machen; denn man kann beide von einem Punkte aus bequem übersehen. Für eine führung des Flugzeuges in jeder Beziehung freigestellt, ein Verfahren, das jedenfalls auch unter den heutigen Verhältnissen, wo im Wasserflugzeugbau noch so viele Fragen zu lösen sind, das einzig richtige ist. Nebenbei sind die Erfordernisse, die an ein Flugboot gestellt werden, sowieso nur in gemeinsamer Arbeit von Boot- und Flugzeugbau zu erfüllen.

Das erste Marineflugzeug, das auf dem neuen Platz untergebracht ist, hat nun auch schon bei seinem Debüt sehr erfreuliche Perspektiven eröffnet. Die von Anselm Marchal geführte Maschine hat ihren ersten Flug mit einem Passagier und einem reichlichen Betriebsstoffvorrat in vorzüglicher Weise erledigt. Das Flugzeug kam nach einem Anlauf von etwa 80 m glatt vom Wasser ab und landete nach einem längeren Fluge vor Rostock. Es mag hier erwähnt werden, daß der Hauptkörper des Apparates ein Boot mit guten Stabilitäts- und Seeeigenschaften ist, wie sie sich unter den gegebenen Bedingungen — das Boot ist ca. 8 m lang — erreichen lassen. In dem Boot befinden sich die Führer- und Passagiersitze, hinter denen der Motor aufgestellt ist. Desgleichen ist auch der Betriebsstoffvorrat im Boot untergebracht. Als Flugzeug ist das fliegende Boot ein Doppeldecker, dessen Flächen übrigens zum Teil die charakteristischen Einzelheiten des

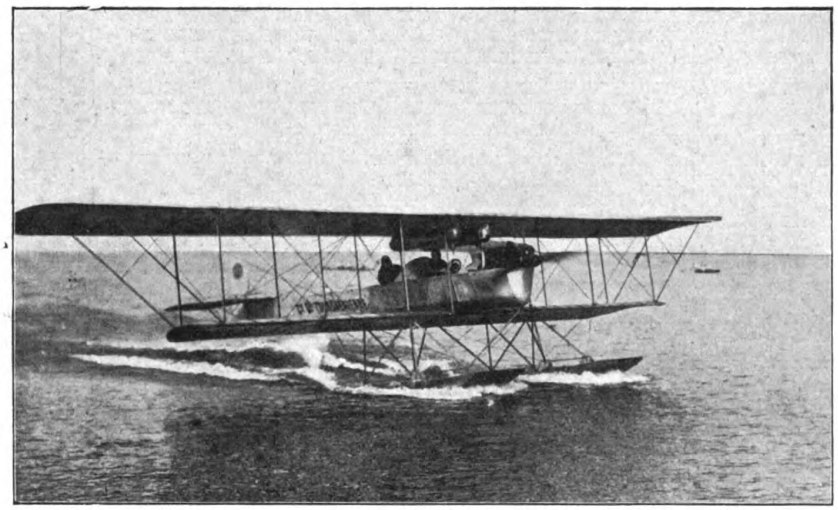
Oertzschen Eindecker-Tragdecks aufweisen. Ferner ist Max Oertz auch wiederum zu der bei seinen ersten Doppeldeckern angewendeten staffelförmigen Anordnung der Tragflächen zurückgekehrt. Der Motor des Apparats ist ein 120pferdiger Sechszylinder-Argus. Die hinter den Tragflächen angebrachte Schraube wird von ihm aus durch Kegelradübertragung betätigt, eine Ausführung, die sich, wie der erste Flug bewies, vorzüglich bewährte.

Hoffentlich erschweren nun die Witterungsverhältnisse nicht die weiteren Prüfungen; denn bei den gewaltigen Anstrengungen, die man in anderen Ländern für die Schaffung eines leistungsfähigen Marineflugwesens macht, muß bei uns naturgemäß ebenfalls auch jeder Tag ausgenutzt werden. Für die Unterbringung des Apparates hat man zunächst einen provisorischen Schuppen gebaut, der am östlichen Ende auf einer erhöhten Stelle aufgestellt ist und völlig hochwasserfrei liegt. Mit den weiteren Bauten wird in einiger Zeit begonnen werden, so daß sich also der deutschen Flugzeugindustrie alsbald eine vorzügliche Gelegenheit zur seemäßigen Erprobung ihrer Wasserflugzeuge bietet.

DIE LUFTFAHRT IN DER SCHWEIZ.

Von B. Pohl, Bünzli-Luzern.

Anfangs dieses Jahres stellten sich hervorragende Männer der Schweiz an die Spitze eines Komitees zur Eröffnung einer Sammlung für Militärflugzwecke. Dieselbe ist nun abgeschlossen und hat über 1 600 000 Fr. ergeben, gewiß für die kleine Schweiz eine große Leistung. An dieser nationalen Flugspende haben sich auch in ganz besonderer Weise die im Auslande lebenden Schweizer beteiligt, welche dadurch großes Interesse an der Entwicklung unserer Flugtechnik zeigten.



Abwassern des Wasserflugzeuges „Astra" mit Passagieren, vom Vierwaldstätter See.

Der Freiballon hat bei uns schon jahrzehntelang die eifrigsten Vertreter gehabt, und Führer wie Spelterini, Meßner, Theodor Schaeck, de Beauclair, Armbruster, Santschi, Hans Spillmann, welche sich an Alpenüberquerungen im Freiballon hervorragend beteiligten und aus manchen Gordon-Bennett-Luftfahrten als Sieger hervorgingen, sind als tüchtige Führer bekannt. Der „Schweizer Aeroklub" ist nun der Förderer des gesamten schweizerischen „Luftverkehrs", wenn man die neuesten Errungenschaften auf diesem Gebiete so nennen darf, geworden. In den Hauptorten Luzern, Zürich, Bern, St. Gallen und Lausanne haben sich Sektionen gegründet, so daß der Gesamtmitgliederbestand zurzeit schon über tausend Mitglieder aufweist.

Als Hauptplatz der schweizerischen Luftfahrt muß unstreitig Luzern angesehen und auch anerkannt werden. Die erste größere Passagierfahrt mit dem „L. Z. I" unternahm der Graf Zeppelin über dem Bodensee und den Kantonen St. Gallen, Thurgau, Zürich nach Luzern. Hier fanden sich dann tatkräftige Männer zusammen und gründeten eine Aerogenossenschaft, welche aus eigenen Mitteln die große Luftschiffhalle erbaute, die einzige bisher auf Schweizer Boden bestehende. Zwei Jahre, während der Hauptfremdensaison, war das französische „Astra"-Luftschiff „Ville de Luzern" in der Halle untergebracht und machte bei günstiger Witterung täglich mehrere Passagierfahrten. Voriges Jahr war es „P. VI", welcher unter Führung des Regierungsbaumeisters Hackstetter ganz bedeutende Passagierfahrten in die Umgebung Luzerns unternahm, wobei sich die Lage der Luftschiffhalle und des Luftschiffparks am See als zureichend erwies.

In dieser Saison fanden im Monat Juni zuerst mit einem Wasserflugzeug der „Aviatik"-Gesellschaft, Mülhausen, unter Führung des Chefpiloten Ingold, Schauflüge statt. Zur Aufnahme von Passagieren war der Apparat aber nicht geeignet; Aufstiege und „Wasserungen" ohne Passagier gelangen tadellos, sobald sich aber ein Mitfahrender in die Karosserie setzte, gelang es dem Flieger nicht, den Apparat aus dem Wasser zu heben.

Nun erregt das seit vier Wochen in Luzern stationierte Wasserflugzeug „Astra" aus Paris durch seine hervorragenden Leistungen im Passagierflug großes Aufsehen. Es ist ein Doppeldecker mit 15,5 m Spannweite, einem 110 PS Renault-Motor und dreisitziger Karosserie. Der ganze Apparat ruht auf zwei Holzschwimmern und macht einen vertrauenerweckenden Eindruck. In 15 Tagen erledigte der Flieger Labouret, ein sympathischer, besonnener und äußerst vorsichtiger Mann, im ganzen 210 Passagierflüge, teils mit 1 oder 2 Passagieren, davon 80 Damen.

Eine sehr gute Aufnahme von Luzern, von dem Photographen Baumann aus dem Wasserflugzeug aufgenommen, haben wir im Heft 20 auf Seite 481 gebracht. Die Passagierfahrten werden gewöhnlich in 600—900 m Höhe über dem Wasserspiegel des Vierwaldstätter Sees ausgeführt mit Wasserungen bei Vitznau, Wegis oder Brunnen. Sie gewähren den Mitfliegenden einen wundervollen Anblick auf die nahen Alpen und die herrliche Gegend.

Nach Aussage verschiedener Autoritäten eignet sich der Platz Luzern mit seiner gutgelegenen Luftschiffhalle sehr gut als Uebungsplatz für Luftschiffe und Wasserflugzeuge; es besteht daher die Aussicht, daß es zukünftiger Militär-Uebungsplatz wird.

LUFTSCHIFFHÄFEN, FLUGZEUGHALLEN UND FLUGPLATZEINRICHTUNGEN.

In Ergänzung unserer Aufsätze aus demselben Gebiet, Seite 226, 332 und 360 dieser Zeitschrift, wollen wir heute auf zwei bereits ausgeführte Hallen und einen Entwurf näher eingehen.

Die im Bilde vorgeführte **Flugzeughalle des Leipziger Flugplatzes** (Fig. 1) ist besonders ihrer Größenverhältnisse wegen interessant. Sie hat nämlich 176 m Länge und 15 m Tiefe; zu ihrer Ausführung ist lediglich das Eisenbeton-Verfahren herangezogen; die Halle ist unterteilt in fünf größere Schuppen und fünf kleinere von 15 m Breite. Jeder Schuppen ist für sich zu benutzen und mit Heizung, Licht, Fernsprechanlage usw. ausgestattet. Die Vereinigung vieler kleiner Schuppen zu einem großen Bauwerk bringt den Vorteil mit sich, an Umfassungsmauern zu sparen, weil die kleineren Trennungswände verhältnismäßig schwach ausgeführt sind.

Die zweite Ausführung (Fig. 2) bezieht sich auf den am Bodensee bei Konstanz errichteten **Schuppen,** der schon zur Zeit des Bodensee-Wasserfluges 1913 völlig eingerichtet war und hier zur Unterbringung der Wettbewerbbeteiligten verwendet wurde. Dieser Schuppen ist ebenfalls seiner Ausführung wegen interessant. Flugzeughallen werden, wie leichtere Gebäude überhaupt, häufig aus Holz errichtet. Bei all den guten Eigenschaften des Holzes sind es aber zwei Faktoren, welche es für diesen Zweck als alleiniges Baumaterial doch bedenklich erscheinen lassen.

Dies ist in erster Linie die Volumenunbeständigkeit und sodann die leichte Brennbarkeit. Durch die Unbeständigkeit des Volumens kann überhaupt nie ein absolut dichter Abschluß der Wände erreicht werden. Stets werden durch die Fugen der Bretterstöße, teils auch durch die Risse im Holz Wind, Staub, Nebel Regen usw. Eintritt in den Innenraum finden.

Es läßt sich ferner nicht immer verhindern, daß in den Luftfahrzeughallen auch brennbare Stoffe, wie Benzin-Spiritus, Oele usw. zeitweise aufbewahrt werden müssen, und es braucht nicht gerade Fahrlässigkeit zu sein, daß diese Stoffe zur Entzündung kommen. Wenn nun ein solch unglücklicher Moment in einem Holzschuppen eintritt, so ist derselbe rettungslos verloren.

Einen Fortschritt hiergegen bildet die anläßlich des Bodensee-Wasserfluges 1913 vom Duroplattenwerk Konstanz A.-G. in Konstanz ausgeführte Flugzeughalle.

Fig. 2. Von dem Duroplattenwerk ausgeführte Flugzeughalle am Bodensee.

Bei derselben sind die Außenwände mit feuerwiderstandsfähigen, unentflammbaren Duroplatten verkleidet, und ebenso ist das innen teilweise freigebliebene Holzgebälk vollständig mit Duroplatten überdeckt worden, so daß also bei einem etwa ausbrechenden Brand das Feuer an keiner Stelle auf das Holz direkt einwirken kann. Das Gebäude macht von außen den Eindruck einer massiven Konstruktion.

Der Grundriß des Gebäudes ist T-förmig, die Wände umschließen also das Flugzeug in engerem Abstand von allen Seiten. Die Tore sind als vierteilige Schiebetore ausgebildet und durch eiserne Laufschienen geführt.

Eine bessere Ausführung von derartigen Hallen besteht darin, daß statt Holz die Umfassungswände ganz aus Eisen und mineralischen Baustoffen hergestellt werden und zwecks erhöhter Isolierung gegen Temperaturunterschiede Doppelwandungen erhalten.

Landungssicherer Luftschiffhafen.

Der auf S. 511 dieser Zeitschrift dargestellte Vorschlag des Herrn Oberleutnants Dörr, die Luftschiffhalle mit einem windgeschützten Hofe zu verbinden, hat offenbar viele Vorteile. Es scheint mir aber, daß die gute Idee eine noch zweckmäßigere Ausführung erhalten kann, die vor allem die Kosten sehr zu vermindern gestattet.

Gibt man nämlich dem Hof (Fig. 3) statt der gewählten Gestalt einfach Kreisform, und wählt den Durchmesser um

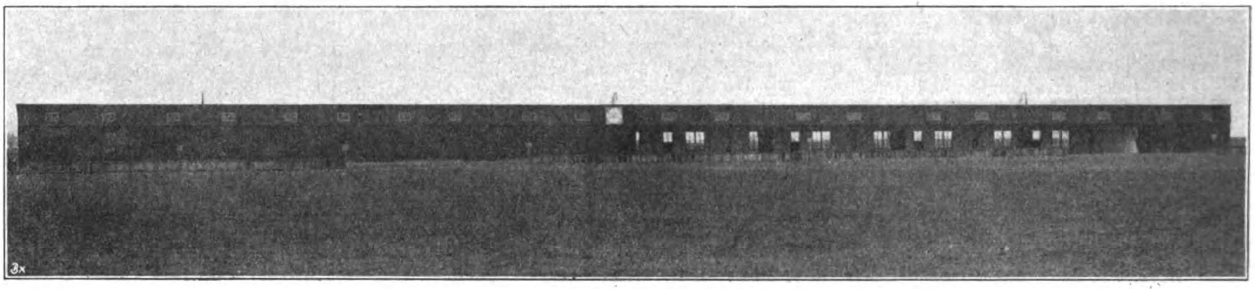


Fig. 1. Flugzeughalle des Leipziger Flugplatzes.

$^1/_{15}$ größer als die Länge der Halle, was sicher genügt, so umschließt man mit einer Umfassung, die um reichlich $^1/_{13}$ kürzer ist, einen Flächenraum, der um mehr als $^1/_{11}$ größer ist. Die Hauptsache aber ist, daß man dann die Zahl der großen Schiebetore, die entschieden der teuerste Teil der Umfassung sind, von 6 auf 2 vermindern kann.

Es genügt nämlich, zu beiden Seiten der Halle je eine Lücke in der Mauer von Hallenbreite, a_1 a_2, und ebenso diesen gegenüber zwei ebensolche Lücken, b_1 b_2, zu lassen, das Tor der Halle auf Schienen je nach a_1 und a_2 ver-

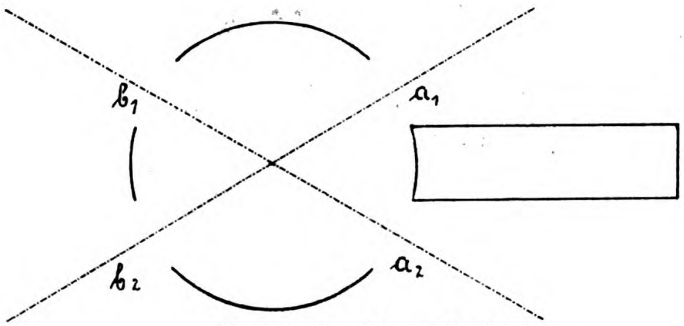


Fig. 3. Landungssicherer Luftschiffhafen.

schiebbar zu machen, und gegenüber ein zweites Tor anzubringen, das sich in gleicher Weise entweder vor b_1 oder vor b_2 schieben läßt.

Die Wände können 24 m hoch genommen werden, davon die unteren 14 m als senkrechte Eisenbetonmauern, die oberen 10 m aus bloßem spitzkegelförmig nach einwärts geneigtem Eisengestell, an dessen Außenfläche Segeltuchgardinen auf derjenigen Hofseite aufgezogen werden, von wo der Wind kommt. Damit wird außerhalb des Betriebes die Gefahr der Zerstörung durch Sturm verringert und im Betrieb eine stärkere Ablenkung des Luftstromes nach oben bewirkt. Ebenso wäre das Tor zu gestalten, das b_1 oder b_2 verschließt, während das Hallentor, das auch a_1 und a_2 bedient, senkrecht sein kann. Zum Verschluß derjenigen Lücken, vor denen gerade kein großes Tor sich befindet, sind drei verschiebbare kleine Tore nötig, die aber nur 3 oder 4 m hoch zu sein brauchen.

An diesen runden Hof lassen sich natürlich weitere Luftschiffhallen, Kasernen usw. nach Bedarf anbauen. Ist eine einzige Halle beabsichtigt, so sollte deren Längsachse immer recht nahe mit der vorwaltenden Windrichtung übereinstimmen. Es scheint, daß hierauf noch nicht genug Rücksicht genommen wird. Es wäre interessant, die Orientierung der vorhandenen Luftschiffhallen einmal zusammenzustellen; möglicherweise würde sich zeigen, daß die Zahl der Unfälle beim Ein- und Ausbringen der Schiffe mit der richtigen oder falschen Orientierung der Hallen in Beziehung steht. In den gebirgigen Teilen Deutschlands ist die Windrichtung meistens örtlich beeinflußt; in der norddeutschen Ebene aber ist die vorherrschende Windrichtung im Winter und Herbst SW und W, im Sommer W und NW, nur im April und Mai sind östliche und nordöstliche Winde ebenso häufig wie die westlichen. Nordwinde sind im allgemeinen die seltensten.

Man wird also in Norddeutschland gut tun, die Längsachse der Halle rein W—O zu legen; an deren Westende wird der Hof angebaut. Dann wird bei SW-Wind b_2 geschlossen, das Luftschiff durch a_1 in den Hof und dann rückwärts in die Halle geführt; selbst bei Südwind wird das Schiff bei a_1 durch die Halle noch genügend Schutz haben; bei Südostwind aber benutzt man b_1 und so weiter. Will man sich das Tor am Ostende der Halle ersparen, dann wird es gut sein, den Zwischenraum zwischen b_1 und b_2 etwas größer zu nehmen, um auch bei reinem Westwind mehr Schutz zu haben. Dann hat man statt der sieben großen Tore, die der Dörrsche Luftschiffhafen verlangt, nur zwei, mit wahrscheinlich derselben Sicherheit.

Prof. W. Köppen-Hamburg.

INTERNATIONALE KARTENKOMMISSION.

(Sitzung vom 3. und 4. Oktober.)

I.

Nachdem man sich der Beschlüsse erinnert hatte, die auf der vorjährigen Wiener Sitzung von der Kommission angenommen und von der F. A. I. genehmigt wurden, ersuchte die Kommission, den interessierten Regierungen wiederum auf diplomatischem Wege Kenntnis zu geben von der Dringlichkeit der Ausführung einer aeronautischen Karte. Ferner bat sie den Prinzen Roland Bonaparte in seiner Eigenschaft als Präsident der F. A. I. und in Uebereinstimmung mit den schon genannten Delegierten der französischen Regierung die Wünsche den anderen Regierungen baldigst übermitteln zu wollen, damit man so schnell wie möglich die offizielle Genehmigung erhalten und dann die Veröffentlichung der aeronautischen Karte in dem Rahmen der internationalen Karte vornehmen könne.

II.

Die Wünsche der Kommission sind folgende: 1. Die Zivil- und Militärflieger sollen sich an der Abfassung der internationalen aeronautischen Karte beteiligen; zu diesem Zweck muß in jedem Land eine Kommission bevollmächtigt werden, die über die von den Fliegern zurückgelegten Strecken Erfahrungen zu sammeln hat, welche für die spätere Zurücklegung dieser Strecken nützlich sind.

2. Es sollen als Hilfsmittel für die aeronautische Karte

beschreibende Erläuterungen dieser Strecken, vervollständigt durch schematische Skizzen und meteorologische Aufschlüsse zur Veröffentlichung gelangen.

3. Der Wert der Verwendung der drahtlosen Telegraphie als Verständigungsmittel muß erprobt werden. Die F. A. I. sowie die ihr angeschlossenen Verbände würden sich mit diesen Versuchen zu befassen haben, evtl. in Gemeinschaft mit der Internationalen Kommission für drahtlose Telegraphie.

4. Es sollen durch die F. A. I. und die angeschlossenen Clubs Versuche angestellt werden, um durch die drahtlose Telegraphie Merkzeichen zu schaffen, welche in Nacht und Nebel zu verwenden sind: für diese Versuche soll ein Höchstbetrag von 6000 Fr. zur Verfügung gestellt werden. Die Versuchsstationen sollen durch besondere Zeichen auf den aeronautischen Karten vermerkt werden.

Die dauernd als Gebestationen festgesetzten Punkte müßten durch einfache alphabetische Zeichen, Zahlen oder tönende Funken, welche sowohl von Bord eines Freiballons, eines Luftschiffes als auch eines Flugzeugs im Umkreise von höchstens 50 km bemerkt werden können, gekennzeichnet werden.

Ferner äußert die Kommission den Wunsch, daß in ihrer Geschäftsstelle in Brüssel ein ständiges Bureau für folgende Zwecke errichtet wird:

1. zum Sammeln aller Dokumente, die sich auf die aeronautische Karte beziehen;
2. solcher Dokumente, welche sich auf die in den verschiedenen Ländern für die Luftfahrt verbotenen Zonen beziehen;
3. Uebermittlung der gesammelten Angaben an die angeschlossenen Clubs vierteljährlich, wenn nicht ein dringender Fall einen früheren Zeitpunkt erforderlich macht.

Dann spricht die Kommission den weiteren Wunsch aus, daß

1. die der F. A. I. angeschlossenen Clubs dem Zentralbureau alle Dokumente und Erfahrungen übermitteln,
2. jeder der F. A. I. angeschlossenen Clubs zwei Delegierte zu ständigen Mitgliedern dieser Kommission einsetzt. Diese Delegierten hätten vor allen Dingen die Aufgabe, zwischen ihrem Aero-Club und dem ständigen Bureau den Zusammenhang herzustellen.

DIE OPFER DES FLUGES 1913.

Die Liste der Todesstürze für das Jahr 1913 erscheint erst in einem der ersten Hefte des Jahrganges 1914, da noch einige offizielle Angaben von ausländischen Luftfahrer-Verbänden fehlen.

RUNDSCHAU.

Gedenktafel für Hauptmann Scheimpflug. Am 6. Dezember 1913 wurde am ehemaligen Wohnsitze des im Jahre 1911 verstorbenen Hauptmanns Scheimpflug in Wien vom österreichischen Luftschiffer-Verband eine Gedenktafel enthüllt. Die Festrede wurde von Herrn Oberstleutnant Hermann Hoernes als Mitglied der österreichischen aeronautischen Kommission gehalten, der die Arbeiten Scheimpflugs von ihrem ersten Entstehen an kennen gelernt, an ihrer Entwicklung und ständigen Erweiterung teilgenommen hat. Die in sehr herzlichen Worten abgefaßte Rede gab ein ausführliches Bild über die weit umfassenden Arbeiten Scheimpflugs, die wir in den einzelnen Versuchsstadien in Heft 24 unserer Zeitschrift eingehend gewürdigt haben.

Enthüllung eines Fliegerdenkmals in Linz. Am 23. November fand auf dem Freinberge in Linz die feierliche Enthüllung des der Luftschiffahrt gewidmeten Denkmals durch Ihre K. u. K. Hoheit Frau Erzherzogin Margarete statt. Das Denkmal, welches das erste dieser Art in Oesterreich ist, besteht aus einer hohen Marmorsäule, auf welcher ein in Ueberlebensgröße in Bronze dargestellter Flieger sich zum Fluge erhebt. Das Denkmal ist ein Werk des Linzer Bildhauers Schwarz.

Auszeichnung von Fliegeroffizieren. Dem Hauptmann Wagenführ beim Stabe des Fliegerbataillons Nr. 1, sowie den Hauptleuten Grade im gleichen Bataillon und Horn im Luftschifferbataillon Nr. 4 ist der Rote Adlerorden vierter Klasse, dem Hauptmann Jacobi im Luftschifferbataillon Nr. 4, den Oberleutnants Brandeis, Adjutanten der Inspektion der Luftschiffertruppen, Mühlig-Hofmann im Fliegerbataillon Nr. 2, Höpter im Fliegerbataillon Nr. 3, sowie den Leutnants Pretzell und Köhr im Fliegerbataillon Nr. 4 der Kronenorden vierter Klasse verliehen worden.

Eine Badeanstalt als Fliegerdenkmal. In Potsdam wurde jetzt das Werner-Alfred-Bad, das Frau Pfarrer Käte Pietschker, geb. v. Siemens, zur Erinnerung an ihren beim Flugsport verunglückten Sohn Werner Alfred errichtet hat, seiner Benutzung übergeben.

Einen Fallschirmversuch vom Eiffelturm aus zeigt unser Bild auf Seite 621. Die ungeheure Entwicklung des Luftverkehrs treibt dazu, wirkungsvolle Sicherheitsmaßnahmen gegen die Folgen von Abstürzen aus der Luft zu treffen. Auf diesem Gebiete ist bis jetzt der Fallschirm das einzige Mittel, das mit einigem Erfolge angewendet wird.

Nochmals Pégoud. Die eigentümliche Stellungnahme der Tagespresse zu den Ereignissen der Luftfahrt und die manchmal recht sensationelle Ausbeutung sportlicher Geschehnisse haben wir bereits in Heft 24, Seite 580 hervorgehoben. Wir brauchten damals lediglich die Tatsache der einzelnen Berichte anzuführen und konnten ohne Kommentar die Kritik unseren Lesern überlassen. Auch heute wollen wir uns darauf beschränken, einen Auszug aus einem Bericht einer Zeitung zu bringen, zusammen mit dem Nachdruck dieses erwähnten Berichtes, woraus die wesentlichen und zum Teil ganz entstellenden Aenderungen ohne weiteres hervorgehen. Wir möchten dieses deshalb hauptsächlich zur Kenntnis bringen, weil aus diesen absichtlichen Entstellungen die Unfreundlichkeit eines gewisses Teiles der Presse hervorgeht, mit welcher sie sportliche Ereignisse auf dem Gebiete der Luftfahrt behandelt.

Aus den „Frankfurter Nachrichten" vom 16. November 1913.

Eine Tasse Tee mit Pégoud.

. . . Pégoud sass höchst manierlich an seinem Teetisch und labte sich am süssen Trank, und hundert Anwesende, Herren und Damen, — die freilich stellten ihre Stühle oft verkehrt, um den Anblick des Helden des Tages ja nicht einen Moment einzubüssen. Als der Flieger Platz genommen hatte, intonierte die Kapelle die Marseillaise. Und der alte Afrikakrieger, der unter diesen Klängen wohl schon sein Leben für Madame la France in die Schanze geschlagen, der frühere kleine Korporal, wachte in dem jetzt berühmten Manne auf, dessen Bekanntschaft Fürsten suchen, und er erhob sich mit einem verlegen bittenden Lächeln, einer Bitte an die Gäste, gleich ihm stehend die feurigen Klänge, die in der Darbietung durch ein Salonorchester ja schon reichlich gedämpft klangen, anzuhören. Und sie taten's. Wenn auch nicht alle. Warum? Ich meine, die Höflichkeit kann man dem Gast schon erweisen. . .

Aus der „Täglichen Rundschau" vom 19. November 1913.

Pégoud-Wahnsinn.

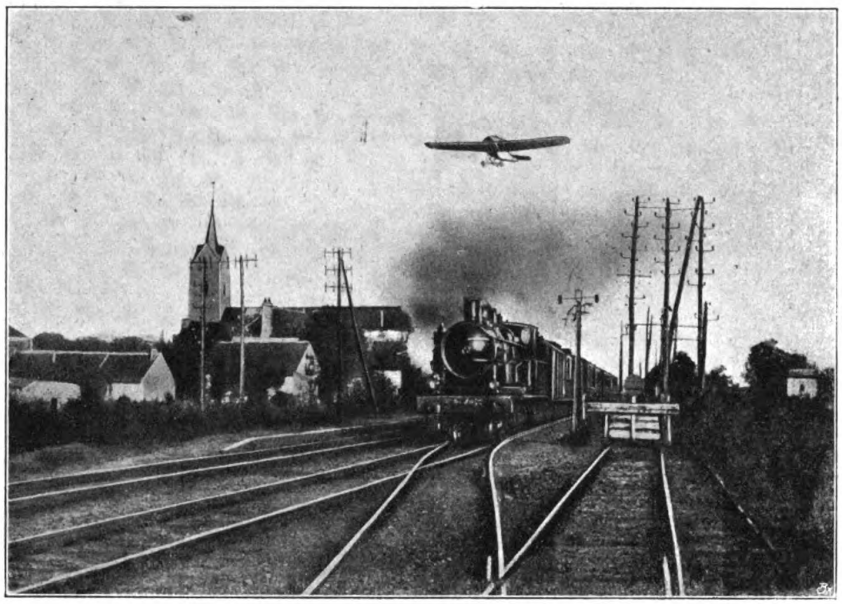
. . . In Frankfurt a. M. begeistern sich die „Frankfurter Nachrichten" an einem von dem dortigen Verein für Luftschiffahrt gegebenen Tee zu Ehren Pégouds, des „alten Afrikakriegers" (es sind notabene nicht die besten Piou-Pious, die nach Marokko geschickt wurden), „dessen Bekanntschaft Fürsten suchen". Natürlich wird beim Erscheinen des „Helden des Tages" (alle Gäste drehen ihm die Stühle zu) sofort die Marseillaise angestimmt, und auf eine bittende Bewegung Pégouds — erheben sich alle Anwesenden! Toller kann's wahrhaftig nicht kommen; und das in demselben Jahre, in dem die Franzosen uns in Lunéville nicht gerade „Heil Dir im Siegerkranz" aufgespielt haben. . .

Wenn unsere grossen Flieger, die Stoeffler und Friedrich, in ihrer Stille solche Berichte zu Gesicht bekommen, kann es ihnen niemand verübeln, wenn sie nur einen Ausdruck für die Veranstaltung des Frankfurter Vereins haben: Pfui Teufel!

Zunächst kann festgestellt werden, daß bei allen internationalen sportlichen Banketten, Veranstaltungen usw. es

üblich ist, die Nationalhymne der Gäste zu spielen, und daß es zu einer einfachen Höflichkeit geworden ist, diese Nationalhymne zu Ehren seines Gastes stehend anzuhören. Es heißt die seit langen Zeiten traditionell gewordene und bisher noch niemals irgendwie störend empfundene Sitte ganz und gar verkennen, wenn man hierin etwas anderes als eine Ehrung der fremden Nation sieht, die ihr von den Gastgebern zuteil wird.

Dann aber ist aus der einfachen und sachlichen Beschreibung der „Frankfurter Nachrichten", die in rein chronologischer Weise einen Bericht über die Veranstaltung gibt, in der „Täglichen Rundschau" eine Sensationsnachricht geworden; es kommt scheinbar nicht darauf an, Tatsachen in ihrer chronologischen Reihenfolge durcheinanderzuwerfen, wenn dadurch nur die gewollte Tendenz besser hervorgehoben wird.



Ein Wettrennen zwischen Flugzeug und Expreßzug.

Wir können über die eigenartige Wiedergabe mit diesen wenigen Worten hinweggehen, wir möchten zu dem Schlußsatz des Berichtes der „Täglichen Rundschau" nur das wiederholen, was wir bereits auf Seite 580 dieser Zeitschrift zum Ausdruck gebracht haben, nämlich, daß wir Deutschen unseren einheimischen Fliegern freudig und mit stolzerfülltem Herzen jede Anerkennung zuteil werden lassen, die sie sich unter teilweise so schwierigen Verhältnissen wohlverdient haben, und daß wir unsere deutschen Flieger viel zu hoch einschätzen — im Gegensatz zur „Täglichen Rundschau" —, als daß sie über Vorgänge, die im internationalen Sport durchaus üblich geworden sind, im Sinne des Schlußsatzes urteilen.

Ein Wettrennen zwischen Flugzeug und Expreßzug

veranstaltete der Preisträger des Michelin-Pokals, der Rekordflieger Hélen, auf einem seiner täglichen Rundflüge zur Erlangung dieses Preises. Unser Bild zeigt den Augenblick, in welchem das Flugzeug den Expreß überholt. Hélen hat im ganzen 40 Tage lang täglich 533 km geflogen und insgesamt 20 893 km zurückgelegt. Von dieser Strecke werden ihm 16 096 km für den Michelin-Preis angerechnet. Er erhält außer den 40 000 Francs Prämie noch bedeutende Gratifikationen, so von der Firma Nieuport und den Gnôme-Werken.

Looping-the-Loop

hat der **amerikanische** Flieger Beachey auf einem 90—100 PS Curtiß-Eindecker in San Diego dreimal hintereinander ausgeführt. Er flog in den Schleifen einmal beinahe 1 km mit dem Kopf nach unten und während der ganzen Zeit mit vollaufendem Motor. So war Pégoud der Erste, aber er flog mit Flügeln von großer Fläche und mit einer schwachen Maschine. Auf jeden Fall war sein Apparat mit nicht viel mehr als der Hälfte des Gewichts pro Flächeneinheit belastet wie derjenige Beacheys und flog mit kaum 80 km/Std. Geschwindigkeit. Beachey dagegen vollführte die Sturzflüge mit einem kleinen Renneindecker bei einer Geschwindigkeit von 130 km/Std.

Berichtigung. In dem Aufsatz Seite 604: „Die Flugmaschine im Postbetrieb" von Max Kagelmann muß es in der Tabellenzusammenstellung heißen: „die Flugmaschine verbraucht **6,25** PS pro km/t".

Flüge um die Nationalflugspende. Zu dem Artikel S. 593 „Die großen Preise der Nationalflugspende" sendet uns in liebenswürdiger Weise Felix Laitsch einen ergänzenden Bericht. Danach ist Laitsch am 28. Oktober, 6,47 Uhr morgens, in Johannisthal in Richtung Königsberg gestartet. Er traf sehr günstigen Wind an und konnte schon um 11½ Uhr Königsberg passieren. Da er sich als Ziel Petersburg gesteckt hatte, flog er weiter über Labiau nach Tilsit, Tauroggen usw. Kurz hinter Tauroggen mußte er jedoch, weil er dicken Nebel antraf, umkehren, und nach zweistündiger Kreuz- und Querfahrt im Nebel erreichte er wieder das Kurische Haff. Er fuhr an der Küste entlang über Cranz bis Brüsterort, dann südlich über Königsberg nach Hussehnen bei Rositten zurück nach Königsberg, wo er nach Ueberfliegen des Flugplatzes endlich wegen Benzinmangels an der Fliegerstation landete. Die zurückgelegte Strecke dürfte fast 1000 Kilometer erreicht haben.

Außerdem möchten wir noch besonders bemerken, daß Paul Viktor Stoeffler seine große Flugleistung auf 100 PS Mercedes-Aviatik-Doppeldecker mit einem Hazet-Kühler ausgeführt hat, während auf der Photographie der Apparat mit einem Kühler anderen Systems ausgerüstet ist.

Die Luftfahrerschule Berlin-Adlershof wurde vor einigen Tagen von dem Herrn Minister des Innern v. Dallwitz und dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten von Breitenbach besucht. Die Herren besichtigten eingehend die große Montagehalle und die Lehrwerkstätte der Schule auf dem Flugplatz Johannisthal, außerdem die Sammlungen im Schulgebäude in Adlershof, und wohnten dem Unterricht über Motoren- und Wetterkunde bei. Besonders die neuartige Lehrwerkstätte für Motorenbetrieb und Flugzeugbau werden oft besichtigt, z. B. erst vor wenigen Tagen von dem Inspekteur der Fliegertruppen. Außer den Schülern wird eine Anzahl von Volontären lediglich praktisch in einjährigen Lehrgängen ausgebildet. Sie erhalten ihre Ausbildung in der Tischlerei, Schlosserei und Schmiede und in deren Anwendung auf dem Gebiete des Flugzeug- und Motorenbetriebes und -Baues.

Am 15. Januar 1914 beginnt in der Schule ein dreimonatiger Sonderkursus für Flieger und Flugschüler, an dem auch Schüler der Nationalflugspende teilnehmen werden. Es sind 16 Vorträge und 10 Uebungen pro Woche vorgesehen, die mit geringen Aenderungen, die in Nr. 14, S. 349 unserer Zeitschrift veröffentlichten Prüfungsbedingungen für die Einjährig-Freiwilligen-Aspiranten behandeln. Es ist das erste Mal, daß den Fliegern und Flugschülern von besten Kräften in eng zusammengedrängter Zeit, und unterstützt durch reichliche Lehrmittel, eine solche Sonderausbildung zuteil wird.

BÜCHERMARKT.

Grundlagen der Physik des Fluges. Von Dr. Raimund Nimführ. Verlag Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co., Wien VII/1, Andreasgasse 17.

In dankenswerter Weise hat der Verfasser es unternommen, aus der allgemeinen Physik die Teile herauszunehmen, die für eine Physik des Fluges in Frage kommen. Er begnügt sich jedoch hiermit nicht allein, sondern verficht eine neue Theorie, die den statischen Schwebezustand als Spezialfall des dynamischen Auftriebes umfasst. Zweifellos ist das Buch in erster Linie nach seinem ganzen Aufbau für Theoretiker bestimmt. Der Verfasser will es dagegen auch für den praktischen Flieger und den Flugmaschinenkonstrukteur in Gebrauch wissen, und dafür scheint es mir eigentlich nicht so ganz geeignet, weil es zu seinem Studium und zu seinem Gebrauch doch recht viele theoretische Grundlagen verlangt. Dem experimentell und theoretisch in der Luftfahrt Arbeitenden sei es dagegen warm empfohlen.

Können wir das Wetter in Gewalt bekommen? Von Heinrich Johannsen. Verlag Charles Coleman, Lübeck. Preis 75 Pf.

Die vorliegende Broschüre tritt für eine neue Art der Wetterbeeinflussung ein und schliesst mit einer Aufforderung, Versuche in der hier beschriebenen Richtung zu unternehmen.

L'Aéronautique Navale militaire moderne. (France et Etranger.) Von Charles Lafon. Verlag H. Dunod & E. Pinat, Paris, Quai des Grands Augustins 47/49. Preis 7 Fr.

Es ist ein ausserordentlich schönes, gut ausgestattetes und inhaltsreiches Buch, das uns noch am Schluss dieses Jahres auf den Tisch gelegt wurde. Besonders wichtig ist die reiche Materialanführung, die sich auf die verschiedenen Marineluftschiffahrt betreibenden Staaten bezieht. Es ist interessant, festzustellen, dass eine Reihe dieser Staaten die Frage der Marineflugtechnik aufgelöst haben in eine Unterfrage der Küstenflugzeuge und der Flugzeuge für das hohe Meer. Als Nachschlagewerk dürfte das vorliegende Buch in der nächsten Zeit nicht zu übertreffen sein.

Oeldruck, Bromöldruck. Von Alfred Streissler. Mit 19 Abbildungen und 15 Tafeln. Ed. Liesegangs Verlag, Max Eger, Leipzig. Preis brosch. 2,50 M., geb. 3 M.

Zweifellos ist die Amateur- und Fach-Photographie durch das Aufkommen des Oel- und Bromöldruckes in neue Bahnen gelenkt, bietet sich dem Photographen hierdurch doch die Möglichkeit, ausserordentlich schöne und auch künstlerischen Anforderungen genügende Reproduktionen zu erzeugen. Es lag jedoch über dieses Gebiet bisher kein Leitfaden vor, so dass das Streisslersche Lehrbuch wohl vielfachen Wünschen entgegenkommt und besonders den Luftfahrern, die so häufig Gelegenheit haben, schöne Landschaftsbilder aufnehmen zu können, ein willkommenes Weihnachtsgeschenk sein wird.

Die Ausbildungs- und Prüfungsstellen für den deutschen Kraftwagenverkehr. (Nach amtlichen Unterlagen.) Zweite Auflage. Verlag des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins, Berlin SW. 11, Hafenplatz 5. Preis 1 M.

Ein ausführliches und übersichtliches Nachschlagewerk, das etwa 2000 zur Ausbildung von Kraftwagenführern ermächtigte Personen und 250 Sachverständige für die Prüfung von Kraftfahrzeugen aufführt. Dem Mitteleuropäischen Motorwagen-Verein gebührt für diese übersichtliche Zusammenstellung allseitiger Dank.

Flugzeug-Modellbau. Von P. L. Bigenwald, Zivilingenieur. Mit 158 Abbildungen und Konstruktionszeichnungen, 23 Tabellen und 4 Konstruktionstafeln im Text. Verlag Richard Carl Schmidt & Co., Berlin W. 62. Preis eleg. geb. 4 M.

Als 12. Band der bekannten und rührigen Bibliothek für Luftschiffahrt und Flugtechnik gibt der Verfasser über das augenblicklich so aktuelle Thema des Flugzeugmodellbaues ein sehr instruktives Buch heraus. Mit Recht wird gerade in letzter Zeit in Deutschland den Bestrebungen des Modellflugzeugbaues ein grosses Interesse entgegengebracht, weil sie in erster Linie dahin führen, einmal die heranwachsende Jugend für den Flugzeugbau überhaupt zu interessieren, andererseits aber auch ihre Kenntnisse in theoretischer und praktischer Beziehung erweitern. Gerade in diesem Punkt setzt das Bigenwaldsche Buch ausserordentlich zweckmässig ein; es weiss für alle Schwierigkeiten Abhilfe, gibt überall Ratschläge und dient in allen Fällen zur Anfeuerung, wenn auf „Anhieb" nicht alles klappt. Wir möchten es in jeder Beziehung empfehlen.

Gleichzeitig erschien das Buch **„Modellflugzeuge"**, deren Konstruktion und Bau. Von Curt Hanfland. Verlag Otto Maier, Ravensburg, das, wenn auch nicht in so ausführlicher Weise wie das vorerwähnte, so doch ebenfalls unterstützt durch zweckmässige Handskizzen und Photographien eine Anleitung für den Bau der Modelle gibt. Es wird auch nach diesem Buch jeder in die Lage versetzt, sich Flugzeugmodelle selbst herzustellen, die Fehlerquellen derselben aufzufinden und sich dadurch die nötigen Kenntnisse auf diesem Gebiet anzueignen, um sich vorzubereiten für die Flugtechnik.

Essais d'Aérodynamique. Troisieme Série. Von Armand de Gramont, Duc de Guiche. Verlag Librairie Hachette et Cie., Paris, Boulevard Saint-Germain 79. Preis 3,50 Fr.

Die dritte Serie der umfangreichen Versuche des bekannten Verfassers liegt nunmehr vor. Auch sie befasst sich mit einem sinngemässen Ausbau der bereits seit langem von ihm unternommenen Luftwiderstandsmessungen an Tragflächenteilen in wirklicher Grösse. Im Gegensatz zu anderen nimmt der Verfasser diese Versuche mittelst eines Automobils vor, das an einem Aufbau die betreffenden Messkörper trägt. Die Fahrten des Automobils erstrecken sich grösstenteils auf einer gut chaussierten Waldschneise, um dadurch von den obwaltenden Seitenwindverhältnissen unabhängig zu werden. Das Buch ist allen Aerodynamikern, aber auch sonstigen Interessenten des Gebietes Luftfahrt warm zu empfehlen.

Abrégé sur l'hélice et la résistance de l'air. Von Maurice Gandillot. Verlag Gauthier-Villars, Paris, Quai des Grands Augustins 55.

Das Buch ist eine übersichtliche und ausserordentlich umfangreiche Zusammenstellung aller experimentellen Untersuchungen auf dem Gebiete des Luftwiderstandes und der Schraubenmessungen. Es werden jedoch nicht nur die experimentellen Versuche herangezogen, sondern an theoretischen Erwägungen der Wert der einzelnen Experimente gegeneinander geschätzt. Nachdem im ersten Teil der Luftwiderstand ganz allgemein behandelt ist, kommt der Verfasser im zweiten Teil auf das wichtige Gebiet der Luftschrauben zu sprechen, deren Theorien er in ausführlicher Weise gerecht wird. Das Buch wird sich nicht nur wegen seines reichen Inhaltes, sondern vor allen Dingen wegen seiner flüssigen Sprache und klaren Ausdrucksweise sehr viel Freunde erwerben.

Das Naturgesetz des freien Schwebens der Vögel. Der Kunstflug des Menschen ohne Motor. Jedes Flugzeug sturzfrei. Von F. H. C. Mordhorst. Verlag Lipsius & Tischer, Kiel und Leipzig. Preis 60 Pf.

Der Verfasser legt in dem kleinen Büchelchen eine Reihe Beobachtungen nieder, die er über den Vogelflug gemacht hat.

Jahrbuch der Luftfahrzeug-Gesellschaft (früher der Motorluftschiff-Studiengesellschaft). Sechster Band. 1912/1913. Verlag Julius Springer, Berlin W. 9, Linkstr. 23/24. Preis geb. 6 M.

Zum ersten Male gibt die Luftfahrzeug G. m. b. H. das bis dahin von der Motorluftschiff-Studiengesellschaft veröffentlichte Jahrbuch heraus. Das vorliegende Buch schliesst sich in seiner ganzen Aufmachung den bisherigen Jahrbüchern würdig an. Es hat auch in dankenswerter Weise daran festgehalten, ausser den uns ständigen Lesern schon vertraut gewordenen Jahresüberblicken eine Reihe wissenschaftlicher Themata von Fachleuten behandeln zu lassen. So berichtet Graf Arco über Funkentelegraphie mit ihren vielseitigen Beziehungen zur Luftschiffahrt; die Spannungsverteilung auf den Hüllen von Prall-Luftschiffen wird einmal in rein wissenschaftlich theoretischer Weise von Dr. Heyer behandelt, während andererseits Major von Parseval in leicht zu überblickender Weise dasselbe Gebiet mit Annäherungsgleichungen bearbeitet. Gerade die Gegenüberstellung der beiden Aufsätze ist ausserordentlich interessant, gewährt sie doch in dieses immerhin schwierig zugängliche Gebiet einen hervorragenden Einblick. Für die Göttinger Modell-Versuchsanstalt berichtet nach einigen einleitenden Worten des Leiters, Professor Dr. Prandtl, der Assistent Diploming. Betz über systematische Versuche an Luftschraubenmodellen und legt in dieser Arbeit ein recht umfangreiches Zahlenmaterial nieder, das er in übersichtlichen Kurven zusammengefasst hat. Ueber den von der Luftfahrzeug G. m. b. H. organisierten Nebelbeobachtungsdienst berichtet der bekannte Meteorologe Dr. Rotzoll, während zum Schluss die erzielten, recht erheblichen Fortschritte im Bau von Prall-Luftschiffen durch die Herren Diploming. Naatz und Ing. Blochmann behandelt werden. Alles in allem stellt sich das Jahrbuch als eine wertvolle Bereicherung unserer Luftschiffahrtlektüre dar, das niemand entbehren möchte, der sich einmal an diese schönen Bücher gewöhnt hat.

Die ausservertragliche Haftung des Luftschiffers. Geltendes Recht und Erwägungen de lege ferenda. Von Dr. jur. Peter Runkel. Verlag Franz Vahlen, Berlin W. 9, Linkstr. 16. Preis geh. 2,40 M.

Man könnte es als einen Massstab der Entwicklung der Luftschiffahrt betrachten, in welchem Verhältnis die Literatur über rechtliche Fragen der Luftfahrt anwächst. Gerade in der letzten Zeit haben uns eine Reihe Werke über Luftfahrtrecht vorgelegen, die, wie dies ganz natürlich ist, sich immer mehr mit speziellen Einzelfragen befassen. Ein ausserordentlich wichtiges Kapitel behandelt das vorliegende Werk, das in zwei Teilen und einer Reihe Abschnitten die Hauptfragen in mehrere Unterfragen auflöst. So wird z. B. die Haftung des Luftfahrers gegenüber dritten, am Betrieb der Luftschiffahrt unbeteiligten Personen eingehend unter Anziehung der richterlichen Entscheidungen und der Literatur behandelt. Ferner die Haftung des Luftschiffers gegenüber Fluggästen und Angestellten. Dann die Haftung an Handlungen dritter Personen. Endlich wird ausführlich über den Umfang der verschärften Haftpflicht diskutiert und in einem Anhang die Haftung des Staates für die von ihm betriebene Luftschiffahrt erwähnt. Schon aus diesen wenigen Zeilen geht der reiche Inhalt so deutlich hervor, dass eine besondere Empfehlung sich wohl erübrigt.

Die Luftfahrt. Ihre wissenschaftlichen Grundlagen und technische Entwicklung. Von Dr. Raimund Nimführ. Dritte Auflage, bearbeitet von Dr. Fritz Huth. Verlag B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. Preis geh. 1 M., in Leinwand geb. 1,25 M.

Das kleine Büchelchen erscheint schon in der dritten Auflage, was wohl der beste Beweis für seine zweckmässige Zusammenstellung ist. Im letzten Jahre hat ausserdem der bekannte Flugtechniker Dr. Huth den technischen Teil wesentlich erweitert, was dem Buch natürlich ausserordentlich zustatten kommt. Die Einleitung ist flüssig und trotz der Kürze sehr umfassend. Es werden die Grundlagen der Physik der Atmosphäre gegeben, denen die Strömungsgesetze folgen. Hierauf wird auf den Vogelflug eingegangen, und endlich die Gleichgewichts- und Bewegungsgesetze aerostatischer Flugkörper erwähnt. Der zweite Teil „Die technische Entwicklung der Luftfahrt" befasst sich mit einer Beschreibung der Ausgangsapparate in Gegenüberstellung zu den modernen Konstruktionen. Das Buch ist sehr empfehlenswert.

INDUSTRIELLE MITTEILUNGEN.

Die bekannte Kühler-Firma **Hans Windhoff,** Apparate- und Maschinenfabrik G. m. b. H. in **Berlin-Schöneberg,** Bennigsenstraße 21/22, hat für das Jahr 1914 einen recht originellen Wandkalender herausgegeben, den sie auf Wunsch an Automobil- und Flugzeugfabriken, wie auch an Handlungen, Garagen, Reparaturwerkstätten usw. kostenlos versendet.

Bei den bisherigen **Brillenglasformen** fand das Auge nicht die für ein derartig sensibles Organ erwünschte, absolut vollkommene Unterstützung, die es brauchte, denn diese Gläser gaben nur in der Mitte eine gute Wirkung, während, wenn man durch die Randpartien sieht, das Bild undeutlich und verschwommen wird. Hier „völlige Klarheit" in des Wortes wahrster Bedeutung zu schaffen, hat sich eine große Anzahl von Männern der Wissenschaft bemüht. Der Anregung des schwedischen Ophthalmologen Allvar Gullstrand, der für seine Arbeiten mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde, ist es zu danken, daß endlich Brillengläser gefertigt werden, die den obigen Anforderungen entsprechen. Gullstrands Arbeiten fanden auch bei der **Emil Busch A.-G. in Rathenow** lebhaftes Interesse und wurden sogleich in die Praxis umgesetzt; mit dem Resultat, daß heute ein durch und durch gleichmäßig scharfes Brillenglas, das den Namen „Isokrystar" trägt, den angegriffenen Augen wohltuende Unterstützung bringt. Diese „Isokrystar"-Brillengläser geben von der Mitte bis zum Rande gleich scharfe, fehlerfreie Bilder, weil sie in allen Punkten der Glasfläche auf Grund peinlichst genauer Berechnungen geschliffen und vollkommen korrigiert sind.

Luftfahrer-Reklamemarken.

Reklamemarken beherrschen heute das gesamte Bild. Auf der Straße, in den einschlägigen Geschäften, auf Briefbogen, Briefumschlägen, Paketen — kurz, überall begegnet man den kleinen Marken, die (zumal wenn sie hübsch ausgeführt sind) gewiß überall das Auge erfreuen. Wie kann es da verwunderlich sein, daß sich die Luftfahrt, und hier in erster Linie das wichtige Gebiet der Luftfahrerfürsorge dieser neuesten Errungenschaft bemächtigt hat.

So gibt denn die Luftfahrerdank G. m. b. H., Berlin, 20 Serien außerordentlich klar und charakteristisch ausgeführter Reklamemarken über Luftschiffe, Flugzeuge, Luftschiffhallen, Freiballone, Wasserflugzeuge, Förderer der Luftfahrt usw. heraus, um durch den einkommenden Reinertrag, der völlig den **Wohlfahrtseinrichtungen** des Deutschen Luftfahrer-Verbandes für Flieger und Luftschiffer, sowie deren Witwen und Hinterbliebenen zufließt, einer wichtigen, sozialen Pflicht zu genügen. Der Alleinvertrieb dieser Wohlfahrts-Reklamemarken ist der Firma „Moderner Kunstverlag" G. m. b. H., Berlin SW. 48, Friedrichstr. 16 a, übertragen, die sich verpflichtet hat, die 20 Serien bei freier Zusendung gegen 1,80 M. zu liefern. Im Hinblick auf das Weihnachtsfest können wir nur wünschen, daß dieses vorteilhafte Angebot von allen Seiten in Anspruch genommen wird, um so zwei guten Zwecken zu dienen; einmal, der notwendigen Luftfahrerfürsorge die nötigen Mittel zuzuführen, dann aber auch, um durch sorgsam zusammengestellte und sehr lehrreich wirkende Serien die allgemeinen Kenntnisse über unseren jetzigen Stand der Luftschiffahrt zu fördern und das Interesse an diesem so hoffnungsreichen Gebiet zu heben!

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN.

Das im vorletzten Hefte angekündigte **„Merkbuch für Luftfahrer"** ist jetzt in 1000 Exemplaren an die Vereine des Deutschen Luftfahrer-Verbandes versandt worden. Anträge auf weitere Exemplare bitten wir direkt an das Königl. Preuß. Aeronautische Observatorium in Lindenberg (Kreis Beeskow) richten zu wollen.

ZEITEN DER DRACHENAUFSTIEGE IM JANUAR AM KÖNIGLICHEN AERONAUTISCHEN OBSERVATORIUM LINDENBERG.

Es finden bei Gelegenheit der internationalen Woche außer den gewöhnlichen täglichen Drachen- resp. Fesselballonaufstiegen von 7 bis 10 Uhr morgens, 2 bis 5 Uhr nachmittags und 9 bis 12 Uhr nachts folgende Extraaufstiege statt.

Am 9. Januar, nachts von 2 bis 5 Uhr; ferner an dem gleichen Tage von 7 Uhr morgens bis 7 Uhr morgens des 10. Januar **zusammenhängende** Aufstiege.

Es wird deshalb empfohlen, wenn tunlich, den 9. Januar, wie überhaupt die internationalen Terminstage, zu größeren Ballonwettfahrten nicht zu benutzen, da eine Unterbrechung oder Unterlassung von Aufstiegen unter keinen Umständen erfolgen kann.

Die **internationalen Termine für 1914** sind auf den 9. Januar, 2., 3., 4., 5., 6., 7. Februar, 4., 5., 6. März, 2. April, 7. Mai, 3., 4., 5. Juni, 2. Juli, 6. August, 3. September, 1. Oktober, 4., 5., 6. November und 3. Dezember festgesetzt worden.

Dr. Aßmann.

VERBANDSMITTEILUNGEN.

1. **Berichtigung zum Protokoll über den Ordentlichen 12. Deutschen Luftfahrertag.**

In der Zusammenstellung der unter a) aufgeführten Luftfahrtvereine ist unter „Süddeutsche Gruppe", Seite 547, l. Spalte, zwischen Königl. Bayerischen Automobil-Club und Münchener V. f. L. nachzutragen: Luftfahrtverein Touring-Club (Hauptmann Jördens) **1.,** während unter „Vereine, die keiner Gruppe angehören", Seite 547, r. Spalte, zwischen Luftfahrtverein Gotha und Niederrheinischer V. f. L. zu streichen ist: Luftfahrtverein Touring-Club (Hauptm. Jördens, Rechtsanwalt Reyssig) **1.**

Freiherr von der Goltz. **Béjeuhr.**

---

2. Luftverkehrsordnung des Deutschen Luftfahrer-Verbandes vom 1. Januar 1914.

Allgemeines.

1. Als Luftfahrzeuge im Sinne dieser Vorschriften gelten Freiballone, Luftschiffe und Flugzeuge jeder Art, die zur Aufnahme von Menschen bestimmt sind.

Luftfahrzeuge im öffentlichen Betriebe.

A. Kennzeichnung.

2. Wenn ein Luftfahrzeug zum Verkehr auf öffentlichen Flugplätzen oder außerhalb von Flugplätzen in Betrieb genommen werden soll, so hat der Eigentümer das nach Ziffer 3 vorgeschriebene Kennzeichen anzubringen und deutlich erkennbar zu erhalten.

3. Dieses Kennzeichen besteht:

a) Für Freiballone aus dem von einem Kreis umschlossenen Buchstaben D (D = Deutschland) zur Bezeichnung der Landeszugehörigkeit und aus Namen oder Buchstaben oder Ziffern. Das Kennzeichen ist unter dem Aequator des Ballons anzubringen, und zwar das D unter der Namensbezeichnung.

b) Für Luftschiffe aus Namen oder Buchstaben oder Ziffern, die am Bug des Luftschiffs unter der Mittellinie des Luftschiffkörpers auf beiden Seiten anzubringen sind. Außerdem hat das Luftschiff zur Bezeichnung seiner Landeszugehörigkeit die deutsche Flagge in der Größe von mindestens 3 m mal 1 m zu führen.

c) Für Flugzeuge aus dem von einem Kreis umschlossenen Buchstaben D (D = Deutschland) zur Bezeichnung der Landeszugehörigkeit und einem oder mehreren Buchstaben zur Bezeichnung des Eigentümers und einer Unterscheidungsnummer.

Die Kennzeichen sind an der unteren Seite der beiden unteren Tragflügel so anzubringen, daß sie in der Flugrichtung, und zwar auf dem rechten Tragflügel umgekehrt zu dem auf dem linken Tragflügel stehen.

Die von dem Eigentümer gewählte Buchstabenbezeichnung unterliegt der Genehmigung des D. L. V. Die Wahl der Unterscheidungsnummer bleibt dem Eigentümer überlassen, jedoch so, daß niemals zwei Flugzeuge eines Eigentümers dieselbe Nummer führen, und daß die Nummern außer Betrieb gestellter Fahrzeuge erst nach einem Jahr wieder verwandt werden dürfen.

Flugzeuge, welche zu Uebungszwecken von Personen geführt werden, die nicht im Besitz des Führerzeugnisses sind, müssen außerdem an jeder Seite des Flugzeuges an der am besten sichtbaren Stelle je eine rote Flagge in der Größe von 40 × 60 cm führen.

4. Die Kennzeichen müssen in schwarzer oder roter Balkenschrift ausgeführt sein und eine Schrifthöhe von mindestens 65 cm und eine Strichstärke von mindestens 10 cm bei allen Luftfahrzeugen haben, wobei die Zahlen 6 und 9 mit einem Punkt zu versehen sind.

5. Die Anbringung einer anderweitigen, zur Verwechslung mit den vorgeschriebenen Kennzeichen geeigneten Aufschrift ist unzulässig.

B. Eintragung.

6. Der Eigentümer hat, bevor er das Luftfahrzeug gemäß Ziffer 2 in Betrieb nimmt, dem D. L. V. auf dem vorgeschriebenen Formular (Anlage)*) hiervon Mitteilung zu machen unter gleichzeitiger Angabe des gewählten Kennzeichens.

Der D. L. V. trägt darauf das Fahrzeug mit dem Kennzeichen in seine Listen ein und erteilt dem Eigentümer eine Eintragungsbescheinigung (Anlage).

7. Bei Eigentumswechsel hat der Verkäufer hiervon dem D. L. V. Mitteilung zu machen unter Rückreichung der Eintragungsbescheinigung. Für diese wird alsdann dem neuen Eigentümer eine neue Bescheinigung vom D. L. V. ausgestellt.

8. Wird ein Luftfahrzeug außer Betrieb gestellt, so ist hiervon dem D. L. V. unter Rückreichung der Eintragungsbescheinigung Mitteilung zu machen. Das Fahrzeug wird alsdann in den Listen des Verbandes gestrichen.

C. Materialprüfung.

9. Jeder Freiballon hat während der Fahrt ein Zeugnis nach vorgeschriebenem Muster (Anlage) mitzuführen darüber, daß der Ballon hinsichtlich des Materials und der Ausstattung einer Prüfung durch einen Sachverständigen des D. L. V. unterzogen worden ist. Dieses Zeugnis hat ein Jahr Gültigkeit.

10. Jedes Luftschiff, das in Betrieb genommen wird, hat während der Fahrt ein Revisionsbuch nach vorgeschriebenem Muster (Anlage) mitzuführen, in welches der verantwortliche Führer des Luftschiffs einzutragen hat, wann und wie die einzelnen Teile des Luftschiffs einer Prüfung auf ihre Brauchbarkeit und Zulässigkeit unterworfen worden sind.

Prüfungsanweisungen für Luftschiff- und Freiballonmaterial siehe Anlage.

Luftfahrzeuge bei Probefahrten.

11. Luftfahrzeuge, mit denen, bevor sie endgültig gemäß Ziffer 2 in Betrieb genommen werden, Probefahrten ausgeführt werden, haben während dieser Probefahrten an Stelle des nach Ziffer 3 vorgeschriebenen Kennzeichens das folgende zu führen:

a) Luftschiffe am Heck eine orangefarbene Flagge in der Größe von 3 mal 1 m.

b) Flugzeuge an jeder Seite des Flugzeuges an gut sichtbarer Stelle eine orangefarbene Flagge in Größe von 40 mal 60 cm.

Führer von Luftfahrzeugen.

12. Jeder Führer eines Luftfahrzeuges muß im Besitz eines vom D. L. V. ausgestellten Führerzeugnisses sein und hat dasselbe während der Fahrt stets bei sich zu führen.

Für die Führung von Freiballonen, Luftschiffen und Flugzeugen werden verschiedenartige Zeugnisse ausgestellt; für Luftschiffe und Flugzeuge auch für die verschiedenen Systeme. Das für eine Gattung oder ein System von Luftfahrzeugen ausgestellte Zeugnis berechtigt nicht zur Führung eines Fahrzeuges anderer Gattung oder anderen Systems. Die Zeugnisse werden ausgestellt nach den Bestimmungen der Ziffern 17—61.

13. Ueber die vom D. L. V. ausgestellten Führerzeugnisse hat dieser Listen zu führen; die Nummer der Liste ist in dem Führerzeugnis anzugeben.

14. Jeder Führer ist dafür verantwortlich, daß bei dem von ihm geführten Fahrzeug vor Antritt der Fahrt die in Ziffer 2 bis 11 genannten Bedingungen erfüllt sind.

15. Treten Umstände ein, die den Inhaber eines Führerzeugnisses weiterhin für die Führung eines Luftfahrzeuges ungeeignet erscheinen lassen, so kann die Berechtigung zum Führer dauernd oder auf Zeit abgesprochen werden. Das Führerzeugnis ist in diesem Falle dem D. L. V. zurückzustellen. Bei Aberkennung auf Zeit kann die Wiedererteilung des Zeugnisses von der Erfüllung besonderer Bedingungen abhängig gemacht werden.

16. Personen, die noch nicht im Besitz des Führerzeugnisses sind, ist das Führen von Luftfahrzeugen zu Uebungszwecken auf Flugplätzen und Flugfeldern ohne Mitführung von Mitfahrern gestattet. Außerhalb solcher Plätze müssen sie dabei von einer Person begleitet sein, die im Besitz des entsprechenden Führerzeugnisses ist. Diese ist alsdann für die Führung des Fahrzeugs verantwortlich und muß jederzeit in der Lage sein, in dieselbe einzugreifen.

Bestimmungen für die Erwerbung der Führerzeugnisse.

A. Für Freiballone.

17. Die Anmeldung zur Ausbildung als Ballonführer hat beim Vorstand eines Luftfahrtvereins nach Ausführung von mindestens einer Ballonfahrt zu erfolgen.

18. Für die Zulassung als Führer-Anwärter ist die Teilnahme an weiteren drei Fahrten bei verschiedener Witterung erforderlich.

19. Hiernach kann das Gesuch um Anerkennung als Führer-Anwärter dem Vereinsvorstand eingereicht werden. Dem Gesuch sind beizufügen:

a) das Führerbuch des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, in welchem alle Fahrten eingetragen und vom jeweiligen Führer beglaubigt sein müssen;

b) Nachweis, daß mindestens zwei Fahrten mit Leuchtgas ausgeführt worden sind;

c) Nachweis über die Befähigung, die nötigen Instrumente abzulesen und atmosphärische Verhältnisse — Wetterlage — nach Wetterkarte und eigener Beobachtung zu beurteilen;

d) ein vom Vertrauensarzt des Vereins ausgestelltes Zeugnis nach den Vorschriften des D. L. V. für die ärztliche Untersuchung (Anlage).

20. Der Vereinsvorstand entscheidet nach Anhörung der Führer über die Anerkennung als Führer-Anwärter oder stellt weitere Anforderungen.

21. Nach Ernennung zum Führer-Anwärter sind noch drei Fahrten durchzuführen, darunter eine Alleinfahrt von wenigstens einer Stunde Dauer, und zwei Fahrten unter verschiedenen, von demselben Vereinsvorstande zu ernennenden oder zu billigenden Führern, die dem Vorstande Bericht über das Verhalten des Anwärters einzureichen haben. Es ist besonders zu bescheinigen, daß der Anwärter die Landung, das Entleeren der Hülle, das Verpacken des Ballonmaterials und der Instrumente selbständig durchgeführt hat.

Für die Alleinfahrt ist dem Anwärter vom Vereinsvorstand ein vorläufiges Führerzeugnis (Anlage) auszustellen, das für diese Fahrt als Führerzeugnis gemäß Ziffer 12 Gültigkeit hat. Für das Mitführen von Fahrgästen hat dieses Zeugnis keine Gültigkeit.

Die Alleinfahrt kann nach einer Zwischenlandung an eine andere Fahrt angeschlossen werden; sie zählt jedoch mit dieser zusammen nur als eine Fahrt.

Alle Fahrten hat der Anwärter in sein Führerbuch einzutragen und darüber eingehende Fahrtberichte mit Barogramm vorzulegen. In den sieben Fahrten muß eine Nachtfahrt enthalten sein; eine der Fahrten muß in der Zeit vom 1. Juni bis 31. August, eine zweite in der Zeit vom 1. Dezember bis Ende Februar ausgeführt sein. Wünschenswert ist, daß bei einer Fahrt eine Zwischenlandung nachgewiesen werden kann.

22. Der Vereinsvorstand läßt durch einen besonderen Ausschuß den Anwärter prüfen:

a) ob er die zur Führung eines Freiballons nötigen theoretischen Kenntnisse besitzt (Ziffer 19, c);

b) ob er das Kleben der Reißbahn, Nachsehen, Fertigmachen und Füllen eines Ballons, sowie einen Aufstieg ohne Hilfe eines Sachverständigen zu leiten und die erforderlichen Handgriffe persönlich zu machen versteht;

*) Die Anlagen werden später erscheinen.

c) ob er die einschlägigen Bestimmungen der Fédération Aéronautique Internationale und des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, sowie die Sondervorschriften seines Vereins kennt.

Das Prüfungsergebnis muß schriftlich niedergelegt und beim Verein eingereicht werden.

23. Zu Ballonführern dürfen nur solche Führeranwärter ernannt werden, die mindestens zweimal das Füllen und Ablassen eines Ballons unter Aufsicht eines Beauftragten des Fahrtenausschusses selbständig geleitet haben und hierüber eine Bescheinigung des Fahrtenausschusses besitzen.

24. Nach Erfüllung aller in Ziffer 17—23 genannten Bestimmungen kann der Bewerber seine Ernennung zum Freiballonführer beim Verein beantragen. Dem Antrag sind beizufügen:

a) das Bordbuch, in das die Fahrten eingetragen sind;
b) Bescheinigung zu Ziffer 23;
c) Personalien: Stand, Geburtsort und Datum, Militärverhältnis, Adresse;
d) 2 Photographien in Visitformat, unaufgezogen;
e) der Betrag von 20 M. für Ausstellung des Zeugnisses und 2 M. für das Zeugnisformular. Den Betrag von 20 M. überweist der Verein an den Verband.

25. Der Vereinsvorstand ernennt alsdann den Anwärter zum Freiballonführer und stellt ihm ein Zeugnis aus, das vom Verbandsvorstand zu bestätigen ist. Das Zeugnis darf nur ausgestellt werden, wenn der Anwärter das 21. Lebensjahr vollendet hat. Bei Einreichung des Bestätigungsantrages ist vom Vereinsvorstand zu bescheinigen, daß der Zeugnisinhaber seiner ganzen Persönlichkeit nach zum Freiballonführer für geeignet und würdig befunden wird. Falls der Anwärter den Anforderungen nicht entspricht, kann der Vorstand die Ernennung noch von weiteren Bedingungen abhängig machen.

26. Die Fahrten bei anderen Vereinen der Fédération Aeronautique Internationale müssen anerkannt werden, wenn Beweise für ihre Ausführung erbracht sind und sie auch den Bedingungen unter 18, 19 und 21 entsprechen.

27. Alle bei einem Verein der Fédération Aéronautique Internationale ernannten Führer werden anerkannt.

28. Die bei einer Luftschiffertruppe ausgebildeten Führer werden ohne weiteres als solche anerkannt, nachdem sie dem Vereinsvorstand schriftlich von ihrer beim Militär erfolgten Ernennung zum Führer Mitteilung gemacht haben.

Ein Führerzeugnis kann ihnen auf Wunsch ausgestellt werden, wenn sie alle vom Verbande vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt haben.

29. Der Vorstand eines jeden zum Verbande gehörigen Luftfahrtvereins kann auf Antrag des Fahrtenausschusses das einem seiner Ballonführer erteilte Zeugnis dauernd oder auf Zeit aberkennen, falls schwerwiegende Gründe dafür vorliegen. Der Vorstand des Vereins hat dem Vorstande des Deutschen Luftfahrer-Verbandes hiervon Mitteilung zu machen; der Name des Betroffenen ist dann in der Führerliste des Verbandes zu streichen. Dem ausgeschlossenen Führer steht die Berufung an den Verbandsvorstand zu, der nach Anhörung des betreffenden Vereinsvorstandes und der Freiballon-Abteilung endgültig entscheidet.

Auch hat jeder Luftfahrtverein das Recht, gegen einen von einem anderen Verbandsverein ernannten Ballonführer die Aberkennung des Führerzeugnisses zu beantragen. Der Verbandsvorstand entscheidet dann nach Anhörung des betroffenen Führers, des Vereinsvorstandes, der ihm das Führerzeugnis erteilt hat, und der Freiballon-Abteilung endgültig.

30. Die Gültigkeit des Zeugnisses erlischt, wenn der Inhaber während eines Zeitraumes von 4 Jahren keine Freiballonfahrt — als Führer oder Mitfahrer — mehr gemacht hat. Sie kann wiederhergestellt werden durch eine im Zeugnis zu vermerkende Bescheinigung eines Vereinsvorstandes, nachdem der Inhaber unter einem von diesem bestimmten Führer mindestens eine Fahrt gemacht hat. Das Datum der jeweils letzten Fart ist laufend vom Inhaber in das Zeugnis einzutragen.

B. Für Luftschiffe.

31. Allgemeines. Das Luftschiffführerzeugnis des D.L.V. wird ausgestellt für jede Person, die das 21. Lebensjahr vollendet und die nachfolgenden Bedingungen erfüllt hat, sofern nicht Tatsachen vorliegen, welche die für die Führung von Luftfahrzeugen erforderliche Zuverlässigkeit des Bewerbers zweifelhaft erscheinen lassen.

32. Ausbildungsgang. Die Ausbildung ist eine praktische und theoretische. Um der Luftschiffabteilung des D.L.V. frühzeitig ein Urteil über die Befähigung der Bewerber zum Luftschiffführer zu ermöglichen, haben sich diese etwa nach der Hälfte des Ausbildungsganges einer Vorprüfung (siehe Ziffer 34 und 35) zu unterziehen, durch deren Bestehen sie sich die Eigenschaft als Luftschiffführer-Anwärter erwerben.

33. Für die praktische Ausbildung sind 30 Fahrten von mindestens einer Stunde Dauer in einem Luftschiff erforderlich. Bei Inhabern des Freiballonführerzeugnisses kann die Anzahl auf 20 Fahrten herabgesetzt werden.

34. Frühestens nach 15 — bei Inhabern des Freiballonführerzeugnisses nach 5 — Fahrten, von denen mindestens 2 unter Führung eines amtlichen Prüfers (siehe Ziffer 40) ausgeführt sein müssen, kann der Bewerber vor einer Prüfungskommission (siehe Ziff. 41) eine theoretische Prüfung (Ziffer 36) ablegen und nach deren befriedigenden Ausfall das Gesuch um Ernennung zum Luftschiffführer-Anwärter einreichen.

35. Von den weiter erforderlichen 15 Fahrten müssen die Anwärter die letzten zehn Fahrten als Führer unter Aufsicht verschiedener amtlicher Prüfer (zwei bis fünf) ausgeführt werden. Nach befriedigendem Ausfall dieser Führerfahrten können die Bewerber ihr Gesuch um Ernennung zum Luftschiffführer einreichen.

36. Theoretische Prüfung. Die theoretische Prüfung (Ziffer 34) hat sich zu erstrecken auf folgende Gegenstände:

a) Wetterkunde, Physik der Gase und der Atmosphäre,
b) Kartenlesen,
c) Navigation, einschl. Ausführung von Ortsbestimmungen,
d) Instrumentenkunde,
e) Konstruktion des Luftschiffs,
f) Allgemeine technische Kenntnisse, im besonderen Materialienkunde,
g) Motorenkunde im Umfange der für die Motorwagenführer geltenden polizeilichen Vorschriften,
h) Kenntnis der allgemeinen gesetzlichen, sowie der Sonderbestimmung des Deutschen Luftfahrer-Verbandes und der Fédération Aéronautique Internationale über Luftschiffahrt;

außerdem ist erwünscht:

i) Kenntnis der Verständigung mittels Morsealphabets.

37. Gesuche. Dem Gesuch um Ernennung zum Luftschiffführer-Anwärter sind beizulegen:

a) ein Nationale des Bewerbers (enthaltend Name, Stand, Adresse, Geburtsort und -datum, Staatsangehörigkeit),
b) ein ärztliches Zeugnis nach den Vorschriften des D. L. V. für die ärztliche Untersuchung von Luftfahrzeugführern (Anlage),
c) ein polizeiliches Führungszeugnis (von der Zeit der Anmeldung mindestens ein Jahr zurückreichend) oder die Erklärung des Vorstandes eines Luftfahrtvereins, dessen Mitglied der Bewerber ist, oder einer vorgesetzten Stelle über die persönliche Geeignetheit des Bewerbers zum Luftschiffführer,
d) die von den Führern bzw. amtlichen Prüfern beglaubigten Fahrtberichte über die ausgeführten Fahrten, außerdem evtl. das Freiballonführerzeugnis,
e) Angabe des oder der amtlichen Prüfer, unter denen die Fahrten nach Ziffer 34 ausgeführt sind,
f) Angabe der Mitglieder der Prüfungskommission (Ziff. 41), die die theoretische Prüfung abgenommen haben.

38. Dem Gesuch um Ernennung zum Luftschiffführer sind beizulegen:

a) der Nachweis der Ernennung zum Luftschiffführer-Aspiranten,
b) die von den Führern bzw. amtlichen Prüfern beglaubigten Fahrtberichte über die nach Ziffer 35 ausgeführten Fahrten,
c) Angabe der amtlichen Prüfer, unter denen die Fahrten nach Ziffer 35 ausgeführt sind,
d) die Photographie des Bewerbers in zwei Exemplaren (unaufgezogen in Visitformat),

39. Zeugnisse.

a) von dem oder den entsprechend 37 e genannten amtlichen Prüfern ist ein Zeugnis über die praktische Befähigung des Bewerbers durch die Luftschiff-Abteilung einzufordern. Dieses Zeugnis muß enthalten: ein Urteil

über das allgemeine Verhalten des Bewerbers und seine Eignung zum Luftschiffführer,

b) von dem Vorsitzenden der entsprechend Ziffer 37 f genannten Prüfungskommission (Ziffer 41) ist ein Zeugnis über den Ausfall der theoretischen Prüfung des Bewerbers durch die Luftschiff-Abteilung einzufordern. Dieses Zeugnis muß zum Ausdruck bringen, daß der Bewerber die Prüfung bestanden hat,

c) von den entsprechend 38 c genannten amtlichen Prüfern ist ein Zeugnis über die Befähigung zum Luftschiffführer durch die Luftschiff-Abteilung einzufordern. Dieses Zeugnis muß enthalten: ein Urteil über die Befähigung des Anwärters, sämtliche Organe des Luftschiffes zu bedienen, im besonderen auch beim Aufsteigen und Landen, sowie über die nötige Uebung im Füllen und Fertigmachen, im Aus- und Einbringen, sowie im Verankern und Festhalten im Freien; ferner ein bestimmtes Urteil über die Reife und Zuverlässigkeit des Bewerbers für die Tätigkeit als Luftschiffführer unter schwierigen Verhältnissen.

40. Amtliche Prüfer. Der Deutsche Luftfahrer-Verband ernennt auf Vorschlag der Luftschiff-Abteilung aus der Zahl ihrer Mitglieder und aus der Zahl der Luftschiffführer der verschiedenen in Deutschlang gebräuchlichen Luftschiffsysteme eine Reihe von amtlichen Prüfern. Die Ernennungen werden im Amtsblatt des D. L. V. bekanntgegeben.

41. Prüfungskommission. Die Prüfungskommission für die theoretische Prüfung besteht aus mindestens drei Mitgliedern, von denen zwei amtliche Prüfer sein müssen. Als übrige Mitglieder können anerkannte Sachverständige hinzugezogen werden, nach eingeholter Zustimmung der Luftschiffabteilung. Den Ort und die Zeit der Prüfung bestimmen die erstgenannten beiden Mitglieder, die der Luftschiff-Abteilung rechtzeitig davon Kenntnis zu geben haben. Die Luftschiff-Abteilung ist befugt, ein Mitglied als stimmberechtigtes Mitglied zur Prüfungskommission zu entsenden. Die Prüfungskommission wählt sich ihren Vorsitzenden selbst.

42. Scheidung der Systeme. Die Führerzeugnisse gelten jedesmal für das Luftschiffsystem, auf dem die Ausbildung vor sich gegangen ist. Abgesehen von den letzten für die Ausbildung notwendigen zehn Fahrten (Ziff. 35), kann der Bewerber die Hälfte der Fahrten auf anderen Luftschiffen ausgeführt haben, als auf denen des Systems, für das er das Führerzeugnis beantragt.

43. Führer von Luftschiffen eines Systems, die die Erweiterung ihres Führerzeugnisses auf andere Systeme wünschen, haben über ihre Befähigung dazu ein Zeugnis, ausgestellt von zwei amtlichen Prüfern, beizubringen, das nach Ausführung von fünf Fahrten im Sinne der Ziff. 35 für Luftschiffe dieses andern Systems ausgestellt werden kann.

44. Formelles. Sämtliche Gesuche sind zu richten an den Deutschen Luftfahrer-Verband, Berlin W. 30, Nollendorfplatz 3.

45. Für die Ausstellung des Zeugnisses sind die Zeugniskosten von 2 M. und eine Gebühr von 20 M. an den D. L. V. zu zahlen, die bei Uebersendung des Zeugnisses durch Nachnahme erhoben werden.

C. Für Flugzeuge.

46. Allgemeines. Das Flugführerzeugnis des D.L.V. wird ausgestellt für jede Person, die das 18. Lebensjahr vollendet und die nachfolgenden Bedingungen erfüllt hat, sofern nicht Tatsachen vorliegen, welche die für die Führung von Luftfahrzeugen erforderliche Zuverlässigkeit des Bewerbers zweifelhaft erscheinen lassen.

47. Anmeldung zur Führerprüfung. Die Anmeldung zur Führerprüfung hat der Bewerber schriftlich an einen vom D. L. V. ernannten Flugprüfer zu richten. Namen und Adresse der zuständigen Flugprüfer sind vom D. L. V. oder von dem zuständigen Luftfahrtverein zu erfahren.

Dem Antrag sind beizufügen:

a) ein polizeiliches Führungszeugnis (von der Zeit der Anmeldung mindestens ein Jahr zurückreichend) oder die Erklärung des Vorstandes eines Luftfahrtvereins, dessen Mitglied der Bewerber ist, oder einer vorgesetzten Stelle über die persönliche Geeignetheit des Bewerbers zum Flugzeugführer;

b) ein ärztliches Zeugnis nach den Vorschriften des D.L.V. für die ärztliche Untersuchung von Luftfahrzeugführern (Anlage),

c) zwei unaufgezogene Photographien in Visitgröße,

d) eine Anmeldegebühr von 5 M.

Bei ordnungsgemäßem Befund der Unterlagen setzt der Flugprüfer im Einvernehmen mit dem Antragsteller den Termin der Prüfung fest und veranlaßt hierfür die Mitwirkung eines zweiten Flugprüfers, soweit nicht über die Tätigkeit der Flugprüfer für einzelne Plätze Sonderbestimmungen erlassen sind.

Ist der Bewerber oder das Flugzeug zu dem angesetzten Termin, sofern nicht Gründe höherer Gewalt vorliegen, nicht flugbereit, oder werden die Prüfungsbedingungen nur teilweise oder nicht ordnungsgemäß ausgeführt, so ist für jeden neu angesetzten Prüfungstermin die Anmeldegebühr von 5 M. von neuem zu entrichten.

48. Die Flugprüfer können den Ersatz für Auslagen, die ihnen durch die Prüfung, insbesondere auch durch Hin- und Rückweg zum Fluggelände entstehen, von dem Antragsteller anfordern.

Bestimmungen der Fédération Aéronautique Internationale für die Prüfungsflüge.

49. Die Bewerber haben folgende drei Bedingungen zu erfüllen:

a) Ausführung zweier Flüge von je mindestens 5 km Länge in geschlossener Flugbahn ohne Berührung des Bodens oder des Wassers. (Die Bestimmung der Länge des Flugweges geschieht nach untenstehenden Angaben.)

b) Ausführung eines Höhenfluges mit einer Mindesthöhe von 100 m über der Abflugstelle. Die Landung muß aus mindestens 100 m Höhe im Gleitflug erfolgen.

Bei allen drei Prüfungsflügen muß sich der Bewerber allein an Bord des Flugzeuges befinden.

Bei Ausführung der Prüfungsflüge auf einem Wasserflugzeug braucht Start und Landung nur einmal bei einem der unter a) vorgeschriebenen Flüge vom Wasser aus bzw. auf dem Wasser erfolgen.

50. Die Flugbahn, auf der der Bewerber die beiden unter a) genannten geschlossenen Flüge auszuführen hat, wird abgegrenzt durch zwei Marken, die höchstens 500 m voneinander entfernt sein dürfen.

Diese Marken hat der Flieger abwechselnd zu umkreisen, und zwar muß er nach jeder Umkreisung der einen Marke die Flugrichtung derart ändern, daß die nächste Marke in der entgegengesetzten Richtung umflogen wird. Der durchflogene Weg besteht demnach aus einer ununterbrochenen Reihe von Flügen, die die Form einer 8 haben, so daß die Marken abwechselnd von einer Schleife der 8 umfaßt werden. Als Länge des Flugweges von der Umrundung der einen bis zur Umrundung der anderen Marke wird der Abstand zwischen den beiden Marken gerechnet; z. B. wenn der Abstand von Marke A bis Marke B 500 m beträgt, so wird die Länge des Flugweges von der Umrundung der Marke A bis zur Umrundung der Marke B, d. i. eine halbe Acht (S), mit 500 m berechnet, die Länge des Weges nach Ausführung der ganzen 8 also mit 1000 m. Zur Erlangung der in a) für einen Flug vorgeschriebenen Fluglänge von 5 km müssen deshalb bei einem Abstand der Marken von 500 m voneinander 5 Achten geflogen werden.

Bei jedem der beiden unter a) geforderten Flüge ist die Landung wie folgt auszuführen:

a) Der Motor muß spätestens bei Berührung des Bodens oder des Wassers endgültig abgestellt werden,

b) das Flugzeug muß in einer Entfernung von weniger als 50 m von einem von dem Bewerber vor dem Start bezeichneten Punkte stillstehen.

Bei dem Höhenflug gemäß b) hat die Landung ohne genaue Bezeichnung der Landungsstelle nur in Sicht der Flugprüfer und im Gleitflug aus 100 m Höhe zu erfolgen. Der Motor darf erst nach vollständigem Stillstand des Flugzeuges wieder angeworfen werden.

Die Landungen bzw. Anwasserungen müssen ohne Beschädigung am Flugzeug und ohne sonstigen Schaden zu verursachen, ausgeführt werden. Die Flugprüfer haben in dem Prüfungsbericht (siehe Ziffer 52) die Art der Ausführung der Landung oder Anwasserung vorkommendenfalls mit allen Begleitumständen zu schildern.

51. Ergänzungsbestimmungen des D. L. V. zu den Bestimmungen der F. A. I. unter B.

Die Flüge brauchen nicht unmittelbar hintereinander, sondern können an verschiedenen Tagen, müssen jedoch innerhalb 90 Tagen ausgeführt werden. Wird einer der Prüfungsflüge nicht bestimmungsgemäß ausgeführt, so ist der Flug ganz zu wiederholen. Ein einzelner Flug darf

nur einmal wiederholt werden. Mißlingt die Wiederholung, so muß die ganze Prüfung, auch vorher schon ordnungsgemäß ausgeführte Flüge, wiederholt werden.

Der Bewerber hat genügende Kenntnis der Flugbestimmungen des D. L. V. durch eine vor den Flugprüfern abzulegende mündliche Prüfung nachzuweisen.

52. Ausstellung des Führerzeugnisses. Nach vollendeter Prüfung haben die Flugprüfer das Ergebnis der praktischen und mündlichen Prüfung in dem Prüfungsbericht nach vorgeschriebenem Muster (Anlage) zu bescheinigen und den Bericht mit den Anlagen zu 47, a—c und den Anmeldegebühren an den D. L. V. einzureichen, durch den bei ordnungsmäßigem Befund des Prüfungsberichtes und der erforderlichen Anlagen das Zeugnis ausgestellt wird.

Die Ausstellung erfolgt gemäß Verfügung vom 22. Oktober 1910 des Königlich Preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten und Ministeriums des Innern, sowie der entsprechenden Verfügungen der übrigen Bundesstaaten nur für den Typ (Ein- bzw. Mehrdecker), auf welchem die Prüfungsflüge ausgeführt wurden.

Für die Ausstellung des Zeugnisses sind die Zeugniskosten von 2 M. und eine Gebühr von 20 M. an den Verband zu zahlen, die bei Uebersendung des Zeugnisses durch Nachnahme erhoben werden. Für Ausstellung von Duplikaten werden nur die Zeugniskosten von 2 M. erhoben.

Für die Erteilung des Zeugnisses an Ausländer, die einem der F. A. I. angeschlossenen Lande angehören, ist die Zustimmung der Sportmacht dieses Landes erforderlich.

53. Schlußbestimmung. Vorstehende Bestimmungen treten in Kraft am 1. Januar 1914, mit der Maßgabe, daß den bis zum 10. Dezember 1913 von den Firmen zur Ausbildung angenommenen Schülern, die bis zum 15. Dezember 1913 dem D. L. V. schriftlich namhaft gemacht sind, auch nach dem 31. Dezember 1913, jedoch nur bis zum 1. April 1914, das Zeugnis nach den jetzigen Bestimmungen (vom 8. Oktober 1911, A, 1—4) ausgestellt wird.

54. Die Flugprüfer des Deutschen Luftfahrer-Verbandes werden vom Vorstande für das laufende Kalenderjahr ernannt unter gleichzeitiger Erteilung einer Bestallung. (Anlage.)

55. Bedingungen für die Ernennung zum Flugprüfer sind:

a) Vollendung des 21. Lebensjahres,
b) möglichste Unabhängigkeit gegenüber den ausbildenden Firmen und ausgebildeten Schülern (s. Ziffer 57).
c) genügende Kenntnis der Flugsport-Bestimmungen und der einschlägigen Bestimmungen der Luftverkehrsordnung des D. L. V.

56. Der Nachweis über die Kenntnis der Bestimmungen zu 55 c muß durch eine Prüfung vor Beauftragten des Verbandes erbracht sein, worüber von diesen ein Protokoll aufzustellen und dem D. L. V. einzureichen ist.

57. Besitzer, Leiter und Angestellte von Fabriken sollen nicht zu Flugprüfern ernannt werden, sofern nicht besondere Umstände eine Ausnahme hiervon bedingen. In keinem Falle darf ein solcher Flugprüfer bei der Prüfung eines Schülers tätig sein, der von der gleichen Firma ausgebildet ist.

58. Die Mitglieder der Flugzeugabteilung und deren Stellvertreter sind berechtigt, ohne weiteres als Flugprüfer zu amtieren.

59. Die Flugprüfer müssen sich schriftlich verpflichten, auf Anfordern, soweit dies ihre Zeit irgendwie gestattet, Prüfungen abzuhalten.

60. Die Flugprüfer sind für die ordnungsmäßige Abhaltung der Prüfungen dem D. L. V. verantwortlich.

61. Die Eigenschaft als Flugprüfer kann bei Verstößen gegen Verordnungen und Bestimmungen des D. L. V. oder bei Vorkommnissen, die die Zuverlässigkeit des Flugprüfers in Frage stellen, vom Vorstande des D. L. V. aberkannt werden.

Fahrtbestimmungen.

A. Ausweicheregeln.

62. Ein Motorluftfahrzeug hat sich stets in mindestens 100 m Entfernung von jedem anderen Luftfahrzeug zu halten, und zwar in jeder Richtung im Raum.*)

*) Die Entfernung ist zu halten mit jedem Teil des Motor-Luftfahrzeugs von jedem Teil des andern Luftfahrzeugs, wobei besondere Rücksicht darauf zu nehmen ist, daß Luftschiffe während der Fahrt Antennen der F. T. Stationen bis zu 100 m Länge aushängen haben.

63. Sobald ein Motorluftfahrzeug und ein Freiballon in solchen Richtungen fahren, daß deren Beibehaltung Gefahr des Zusammenstoßes*) mit sich bringt, muß das Motorluftfahrzeug dem Freiballon aus dem Wege gehen.

64. Sobald zwei Motorluftfahrzeuge sich in gerade entgegengesetzter oder beinahe entgegengesetzter Richtung so nähern, daß die Annäherung Gefahr des Zusammenstoßes mit sich bringt, muß jedes seinen Kurs nach rechts (Steuerbord) ändern, damit sie einander an der linken (Backbord) Seite passieren.

Diese Vorschrift findet nicht Anwendung, wenn zwei Motorluftfahrzeuge, sofern sie beide ihren Kurs beibehalten, frei voneinander passieren müssen. Sehen sie dabei einander an ihrer rechten (Steuerbord) Seite, so haben beide ihren Kurs so zu ändern, daß der Querabstand mindestens 300 m beträgt.

65. Sobald die Kurse zweier Motorluftfahrzeuge sich so kreuzen, daß deren Beibehaltung Gefahr des Zusammenstoßes mit sich bringt, muß dasjenige Motorluftfahrzeug, welches das andere an seiner rechten (Steuerbord) Seite sieht, solange nach rechts ausweichen, bis es das andere an seiner linken (Backbord) Seite sieht.

66. In allen Fällen, wo nach diesen Vorschriften eins von zwei Luftfahrzeugen dem andern aus dem Wege zu gehen hat, muß das letztere seinen Kurs und seine Geschwindigkeit beibehalten.

Wenn jedoch infolge von dickem Wetter oder aus anderen Ursachen zwei Fahrzeuge einander so nahe gekommen sind, daß ein Zusammenstoß durch Manöver des zum Ausweichen verpflichteten Luftfahrzeuges allein nicht vermieden werden kann, so soll auch das andere Luftfahrzeug so manövrieren, wie es zur Abwendung eines Zusammenstoßes am dienlichsten ist; es soll dabei z. B., wenn die Umstände es gestatten, das höher befindliche Luftfahrzeug nach oben, das tiefer befindliche nach unten ausweichen.

67. Jedes Motorluftfahrzeug, welches nach diesen Vorschriften einem anderen aus dem Wege zu gehen hat, muß vermeiden, den Bug des anderen zu kreuzen.

68. Ohne Rücksicht auf irgendeine dieser Vorschriften muß jedes Motorluftfahrzeug beim Ueberholen eines anderen Luftfahrzeuges dem letzteren aus dem Wege gehen, wobei es, sofern das Ueberholen links geschieht, einen Abstand von mindestens 300 m von dem anderen einzuhalten hat.

Vermag das überholende Motorluftfahrzeug nicht sicher zu erkennen, ob es sich vor oder hinter der oben bezeichneten Stellung zu dem anderen Luftfahrzeug befindet, so muß es sich als das überholende Luftfahrzeug betrachten und ausweichen.

69. Bei Befolgung dieser Vorschriften muß stets gehörige Rücksicht auf alle Gefahren der Luftfahrt und des Zusammenstoßes, sowie auf solche besonderen Umstände genommen werden, welche zur Abwendung unmittelbarer Gefahr ein Abweichen von den Vorschriften notwendig machen.

B. Lichterführung.

70. Die Vorschriften über Lichter müssen bei Dunkelheit befolgt werden; während dieser Zeit ist die Verwendung von Scheinwerfern nur unter der Bedingung gestattet, daß diese nicht mit den hier vorgeschriebenen Lichtern verwechselt werden können.

71. Lichter, die von einem auf der Fahrt befindlichen Luftschiff geführt werden müssen.

Jedes mit Eigengeschwindigkeit ausgestattete Luftschiff hat zu führen:

a) vorn ein helles weißes Licht, das seinen Schein ununterbrochen über einen Bogen von 220 Grad nach voraus, und zwar gleichmäßig nach rechts (Steuerbord) und links (Backbord) von seiner Mittellinie, wirft;
b) an der rechten Seite (Steuerbordseite) ein grünes Licht. Dasselbe muß ununterbrochen leuchten und in horizontaler Richtung auf einen Bogen von 110 Grad von voraus nach rechts so ausstrahlen, daß es 20 Grad nach rückwärts gesehen werden kann;

*) Gefahr des Zusammenstoßens ist vorhanden, wenn zwei Luftfahrzeuge sich einander so nähern, daß bei unveränderten Kursen die Entfernung zwischen beiden geringer als 100 m wird.

Das Vorhandensein einer Gefahr des Zusammenstoßens kann, wenn es die Umstände gestatten, durch sorgfältige Peilung eines sich nähernden Luftfahrzeuges erkannt werden. Aendert sich die Peilung nicht merklich, so ist anzunehmen, daß die Gefahr des Zusammenstoßens vorhanden ist.

c) an der linken Seite (Backbordseite) ein rotes Licht, das in gleicher Weise wie das grüne nach links hin leuchtet;
d) die drei vorbezeichneten Lichter (weiß, grün und rot) müssen in jeder zu ihrem Wirkungsbereiche senkrecht gelegenen Ebene nach unten unbegrenzt, nach oben mindestens bis zu 30 Grad sichtbar sein;
e) die grünen und roten Seitenlichter müssen so abgeblendet werden, daß sie von rückwärts nicht gesehen werden können;
f) das weiße Licht muß auf eine Entfernung von wenigstens 4, das rote und grüne auf eine solche von wenigstens 2 km bei dunkler Nacht und klarer Luft sichtbar sein;
g) ein Luftschiff muß außerdem noch dauernd ein weißes Licht nach hinten zeigen, das seinen Schein ununterbrochen über einen Bogen von 140 Grad nach hinten, und zwar gleichmäßig nach rechts (Steuerbord) und links (Backbord) von seiner Mittellinie, wirft. Dieses Licht muß auf eine Entfernung von wenigstens 2 km bei dunkler Nacht und klarer Luft sichtbar sein.

72. Lichter für Flugzeuge. — Die vorstehenden Bestimmungen über Lichter gelten auch für Flugzeuge mit der Einschränkung, daß diese nur eine Laterne besitzen müssen, die nach vorn und hinten weißes, nach rechts grünes, nach links rotes Licht zeigt.

73. Lichter für Freiballone. — Die Freiballone müssen eine Laterne mit einem weißen Licht gebrauchsfertig zur Hand haben und es bei Annäherung eines anderen Luftfahrzeugs zeigen.

C. Manöver- und Schallsignale.

74. Wenn ein Luftschiff freiwillig gestoppt hat, so hat es eine deutlich sichtbare schwarze Kugel zu zeigen. Es bleibt im übrigen auch in diesem Falle den Vorschriften für in Fahrt befindliche Luftfahrzeuge unterworfen.

Wenn es infolge von Havarien nicht mehr voll manövrierfähig ist, so hat es zwei deutlich sichtbare schwarze Kugeln zu zeigen, die senkrecht übereinander angebracht sind. In diesem Falle ist es wie ein Freiballon anzusehen.

Bei Nacht zeigt ein Luftschiff in den beiden vorstehenden Fällen nur das weiße Licht und wird den Freiballonen gleichgeachtet.

75.
a) Bei Nebel, dickem Wetter, Schneefall oder heftigen Regengüssen, es mag Tag oder Nacht sein, müssen Luftschiffe ununterbochen starke Schallsignale geben.
b) Die Freiballone haben sich unter gleichen Verhältnissen ebensolcher Schallsignale zu bedienen, wenn sie in der Nähe von Motorluftfahrzeugen kommen.

D. Landungs- und Notsignale.

76. Wenn ein Luftschiff sich zum Landen anschickt, hat es zu zeigen:
bei Tage unter der Gondel eine rote dreieckige Flagge;
bei Nacht unter Beibehaltung seiner vorschriftsmäßigen Lichter ein weißes Blink- oder Schwenklicht.

77. Im Falle der Not sowohl über Land wie über Wasser hat ein Luftschiff zu zeigen:
bei Tage unter der Gondel eine rote dreieckige Flagge und die beiden übereinander befindlichen schwarzen Kugeln gemäß Artikel 74;
bei Nacht unter Auslöschung seiner Seitenlichter ein weißes Blink- oder Schwenklicht.

Bei Tag und bei Nacht hat es außerdem Schallsignale abzugeben.

78. Ein Freiballon hat im Falle der Not zu zeigen:
bei Tage unter dem Korb eine dreieckige rote Flagge;
bei Nacht ein bewegtes weißes Licht.

Außerdem kann bei Tag wie bei Nacht von Schallsignalen Gebrauch gemacht werden.

E. Anwendung von Ballast.

79. Als Ballast darf nur ein Stoff verwendet werden, der keine Gefahr mit sich bringt, wie z. B. feiner Sand oder Wasser.

Photographische Apparate.

80. Das Mitnehmen photographischer Apparate ist grundsätzlich verboten. Abgesehen von fernphotographischen Apparaten kann die Mitnahme durch die zuständige Ortspolizeibehörde zuverlässigen Personen auf deren Antrag gestattet werden.

Verbotene Zonen.

81. Flüge und Fahrten über dem innerhalb verbotener Zonen gelegenen Gelände sowie Aufstiege innerhalb desselben sind verboten, falls nicht hierzu die schriftliche Erlaubnis der zuständigen Militärbehörde (Gouvernement, Kommandantur usw.) dazu gegeben ist. Karte der Verbotszonen siehe Heft 19 und 20, Seite 460 u. 473.

82. Die Führer von Flugzeugen sind gehalten, das Ueberfliegen größerer Ortschaften, sofern nicht ein besonderes Interesse oder Veranlassung dafür vorliegt, nach Möglichkeit zu vermeiden.

Den Führern von Flugzeugen ist verboten: das Ueberfliegen von Sprengstoff-Fabriken, Petroleumlagern, Gasanstalten und ähnlichen feuergefährlichen Anlagen, von Grundstücken, die von elektrischen Hochspannungsleitungen netzartig überzogen sind, fürstlichen Schlössern, einschließlich der dazugehörigen Gartenanlagen, sowie das gefährdende Ueberfliegen größerer Menschenansammlungen bei Schaustellungen und Veranstaltungen jeder Art, wie z. B. Paraden, Rennen, auf öffentlichen Märkten, Badeplätzen, in Volksgärten usw.

Flugplätze und Flugfelder.

A. Einteilung und Begutachtung von Flugplätzen, Flugfeldern und Fluggeländen.

83. Alle Flugveranstaltungen dürfen nur auf solchen Plätzen oder Geländen stattfinden, die vom D. L. V. als technisch geeignet befunden worden sind.

84. Nach der technischen Eignung werden unterschieden:
a) Anlagen für dauernden Flugbetrieb: Flugplätze und Flugfelder.
b) Gelände für gelegentlichen Flugbetrieb: Fluggelände.

85. Flugplätze sind Anlagen mit fester ringsumlaufender Umzäunung oder ausreichender natürlicher Begrenzung, innerhalb welcher der eigentliche Flugkern durch eine Schranke von den Zuschauerplätzen getrennt ist. Der Flugkern, d. h. der durch die Schranke bestimmte Platz muß eine Ausdehnung von mindestens 500 × 800 m haben; seine Bodenfläche muß hindernisfrei und eben sein. Dauernde Unterkunftsräume für mindestens 3 Flugzeuge, Werkstätten*) und Personal*) für Reparaturen sowie die Möglichkeit schneller ärztlicher Hilfe müssen vorhanden sein.

86. Flugfelder sind solche Plätze, die nicht oder nur teilweise fest abgegrenzt sind, einen bei Veranstaltungen gegen das Publikum absperrbaren Flugkern haben von mindestens 500 × 800 m, dessen Bodenfläche hindernisfrei und eben ist. Dauernde Einrichtungen zur Unterbringung von Flugzeugen usw. müssen wie bei Flugplätzen gemäß Ziffer 85 vorhanden sein.

87. Für Wasserflugplätze und -Felder kann von der Forderung der vorgeschriebenen Flächenmaße insofern eine Ausnahme gemacht werden, als auch ein kleineres Gelände dann als genügend angesehen werden kann, wenn, der Benutzung des Platzes entsprechend, hinreichend geeignetes Gelände zum Starten und Landen vorhanden ist. Im übrigen werden an Wasserflugplätze und -Felder dieselben Anforderungen wie zu Ziffer 85 und 86 gestellt.

Für die von Fluggeländen zu fordernde technische Eignung ist die Art der jeweiligen Veranstaltung maßgebend.

88. Die Eignung für dauernden Flugbetrieb (Flugplätze und Flugfelder), sowie die Eignung eines Fluggeländes für eine einzelne Verbandsveranstaltung wird auf Antrag vom Vorstand des D. L. V. nach Begutachtung durch Beauftragte des D. L. V. und nach Anhörung des Vereins deutscher Flugplätze ausgesprochen, die Eignung eines Fluggeländes für eine einzelne Vereinsveranstaltung von dem zuständigen Luftfahrtverein bzw. Gebietsausschuß. In letzterem Falle ist dem D. L. V. hiervon unter Beifügung einer Karte mindestens im Maßstabe 1 : 25 000 so frühzeitig Kenntnis zu geben, daß ein etwa erforderlicher Einspruch gegen die Begutachtung des Geländes rechtzeitig gemacht werden kann.

89. Allen Anträgen sind Karten (mindestens im Maßstab 1 : 25 000), Lageplan und ausführliche Beschreibung gemäß Ziffer 85 und 86 beizufügen.

90. Die durch die Begutachtung entstehenden Reisekosten (Fahrt II. Kl. und M. 20,— Tagegelder) sind von den Antragstellern zu tragen.

91. Flugplätze und Flugfelder, die vom D. L. V. als geeignet befunden sind, erlangen damit die Eigenschaft als Verbands-Flugplatz oder Verbands-Flugfeld, d. h. sie sind für alle Veranstaltungen freigegeben.

92. Für Flugplätze und Flugfelder ist eine Platz- und Flugordnung aufzustellen, die der Genehmigung des D. L. V. unterliegt. Die Flugordnung darf mit den Fahrtbestimmungen des D. L. V. nicht im Widerspruch stehen.

*) Der Forderung des Vorhandenseins von Werkstätten und Personal für Reparaturen ist genügt, wenn solche im Bedarfsfalle durch am Platze ansässige Firmen zur Verfügung gestellt werden.

93. Die Eigenschaft als Verbands-Flugplatz oder -Flugfeld kann vom Vorstand des D. L.-V. wieder entzogen werden, wenn die Voraussetzung, unter welcher diese zugesprochen wurde, nicht mehr vorhanden ist oder bei Nichterfüllung der Bestimmungen und Verordnungen des Verbandes.

94. Gegen die Ablehnung eines Flugplatzes oder -Feldes als Verbandsflugplatz oder -Feld und gegen die Entziehung der Eigenschaft als Verbandsflugplatz oder -Feld durch den Vorstand des D. L. V. ist Berufung an den Vorstandsrat zulässig.

95. Auf allen Verbands-Flugplätzen- und -Feldern darf solchen Flugführern, denen das Führerzeugnis entzogen ist, die Ausübung des Fliegens nicht gestattet werden.

B) Verleihung des Schutzrechtes an Flugplätze.

96. Verbandsflugplätzen kann zur Sicherung von Aufwendungen, welche die Erfüllung besonderer Anforderungen (Ziffer 97) notwendig machen, noch ein Schutzrecht vom Verband verliehen werden, derart, daß innerhalb eines bestimmten, ihnen zugesprochenen Interessengebiets alle Veranstaltungen mit über 4 Fliegern nur auf diesen Plätzen stattfinden dürfen.

97. Die besonderen Anforderungen sind: für Landflugplätze ein Flugkern von 600 × 1000 m Ausdehnung mit hindernisfreier und ebener Bodenfläche, für Wasserflugplätze ein Landflugkern von 500 × 500 m Ausdehnung mit hindernisfreier und ebener Bodenfläche und eine hindernisfreie Wasserfläche von durchschnittlich 800 × 1000 m Ausdehnung, die durch Schiffsverkehr nicht erheblich beeinträchtigt sein darf. Außerdem für alle: Vorhandensein eines die Flugkernschranke umfassenden Schutzstreifens von 10 m Breite, der durch eine zweite Schranke gegen die Zuschauerplätze abgesperrt ist. Vorhandensein von Flugzeugschuppen für mindestens 12 Flugzeuge, Werkstätten*) und Personal*) für Reparaturen, Sanitätsräumen, sowie bestimmten Plätzen für Zuschauer. Ein ausreichender Sanitätsdienst für vorkommende Unfälle muß gewährleistet sein.

98. Diese Flugplätze müssen grundsätzlich Flugzwecken dienen. Ausnahmen sind dem D. L. V. mitzuteilen, dem ein Einspruchsrecht zusteht, falls die Interessen der Luftfahrt durch solche Ausnahmen beeinträchtigt werden. Die dauernde Benutzung dieser Flugplätze darf nicht einem oder einzelnen Unternehmen vorbehalten bleiben.

99. Die Verleihung des Schutzrechts und die Festsetzung des zugehörigen Interessengebietes erfolgt durch den Verbandsvorstand nach Anhörung der in Frage kommenden Interessenten und des Vereins Deutscher Flugplätze.

100. Das Schutzrecht kann auch projektierten Flugplätzen zugesprochen werden, sofern die für die Erfüllung der in Ziffer 97 genannten Bedingungen festgesetzte Frist innegehalten wird.

101. Geschützte Flugplätze müssen, falls nicht zwingende Gegengründe vorliegen, für alle Verbandsveranstaltungen zur Verfügung gestellt werden. Bei Meinungsverschiedenheiten entscheidet der Vorstand des D. L. V. endgültig.

102. Geschützten Flugplätzen kann das Schutzrecht vom Verbandsvorstand entzogen werden, wenn die Voraussetzungen, unter denen dasselbe verliehen wurde, nicht mehr vorhanden sind und innerhalb einer vom Verbandsvorstande festgesetzten Frist keine Abhilfe getroffen ist, oder bei Nichterfüllung der Bestimmungen und Verordnungen des Verbandes.

103. Gegen die Entscheidung des Verbandsvorstandes über Verleihung, Ablehnung und Entziehung des Schutzrechtes steht allen Beteiligten Berufung an den Vorstandsrat zu. Dieser entscheidet endgültig.

Strafbestimmung.

104. Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften der Luftverkehrsordnung des D. L. V. können mit Geldstrafen bis zu 500 M. oder mit vorübergehender oder dauernder Entziehung des Führerzeugnisses geahndet werden.

Die vorstehende Luftverkehrsordnung des D. L. V. tritt mit dem 1. Januar 1914 in Kraft. Hierdurch werden vom 1. Januar 1914 ab außer Kraft gesetzt:

1. Die Bestimmungen über Flugplätze und Flugfelder vom 15. Dezember 1912.
2. Die Verordnung zur Regelung des Verkehrs von Flugzeugen vom 1. Februar 1913.
3. Die Bestimmungen für die Ernennung von Flugprüfern vom 1. April 1913.
4. Die Bestimmungen über die Erwerbung
   a) des Freiballonführerzeugnisses vom 8. Oktober 1911;
   b) des Luftschiffführerzeugnisses vom 8. Oktober 1911;
   c) des Flugzeugführerzeugnisses vom 8. Oktober 1911.

Berlin, den 20. Dezember 1913.

Deutscher Luftfahrer-Verband.
Der Präsident:
Freiherr von der Goltz.

---

3. Die Verbandsmitteilungen Nr. 3 F in Nr. 25 der „Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift" vom 10. Dezember werden dahin ergänzt, daß nach dem 1. April 1914 in keinem Falle mehr ein Flugführerzeugnis nach den alten Bestimmungen ausgestellt wird. Nach diesem Termin müssen ausnahmslos sämtliche Flugschüler das Führerzeugnis nach den neuen, vom 1. Januar 1914 ab gültigen Bestimmungen erwerben.

4. Sämtliche Flugzeugführer, die an Wettbewerben gemäß Ziffer 9 und 11—14 der Flugsportbestimmungen teilzunehmen beabsichtigen, müssen gemäß Ziffer 28 derselben Bestimmungen einen Antrag um **Ausstellung einer Lizenz für das Kalenderjahr 1914** an den D. L. V. einreichen. Der Antrag muß die in Ziffer 28 angeführten Daten enthalten, außerdem ist eine unaufgezogene Photographie in Visitformat beizufügen. Die Gültigkeit der für 1913 ausgestellten Lizenzen erlischt mit dem 1. Januar 1914.

5. In Ziffer 21 der **Flugsportbestimmungen** vom 25. Oktober 1913 ist auf Seite 12 in der 3. Zeile von oben das Wort „erledigt" zu streichen und durch „wünschenswert" zu ersetzen. **Ein besonderes Deckblatt gelangt nicht zur Ausgabe.**

6. Auf dem Gebiete der Gemeinde Eilvese bei Neustadt am Rübenberge (Prov. Hannover) hat die Hochfrequenz-Maschinen-Aktiengesellschaft für Drahtlose Telegraphie einen **250 m hohen Turm** mit einem Luftleitergebilde von rund 1 km Horizontaldurchmesser errichtet. Durch das Drahtgebilde bildet dieser Mast ein Verkehrshindernis und einen **Gefahrpunkt für Luftfahrer,** worauf hiermit aufmerksam gemacht wird.

7. Zur **Feststellung der Liste der Freiballonführer** für das Jahrbuch 1914 werden die Vereine und die **Freiballonführer** des Deutschen Luftfahrer-Verbandes gebeten, genaue Angaben gemäß Seite 84 und folgende des Jahrbuchs 1913, dem Verbande bis spätestens 1. Januar 1914 einzureichen. Die betreffenden Angaben sind: Name des Führers; Verein, welcher den Führer ernannte; sonstige Vereine, denen der Führer als Mitglied angehört; Datum der Ernennung; Zahl der bis zum 31. Dezember 1913 gemachten Freiballonfahrten; Zahl der selbständig geführten Fahrten. Von denjenigen Führern, von welchen bis zum genannten Termin dem Verbande keine Angaben zugehen, werden die im Jahrbuch 1913 veröffentlichten Daten auch in das Jahrbuch 1914 übernommen.

8. Zur Vervollständigung und Berichtigung der **Liste der Flugplätze, Flugfelder und Fluggelände** im Jahrbuch 1913 des Deutschen Luftfahrer-Verbandes für das Jahrbuch 1914 wird seitens der Vereine des D. L. V., der Stadtverwaltungen, Unternehmer oder sonst Beteiligten, um Einsendung entsprechender Angaben über vorhandene Flugplätze, Flugfelder oder Fluggelände möglichst bis zum 1. Januar 1914 an die Geschäftsstelle des Deutschen Luftfahrer-Verbandes gebeten, unter Anführung von Größenverhältnissen, Bodenbeschaffenheit und Größe der vorhandenen Flugzeughallen.

9. Dem Flugführer Willy Charlett wurde an Stelle seines verlorengegangenen Flugführerzeugnisses ein **Duplikat** mit der Nummer 344a ausgestellt. Das auf den Namen des Herrn Willy Charlett ausgestellte **Flugführerzeugnis Nr. 344** verliert dadurch seine Gültigkeit.

10. Die **Geschäftsstelle des Schlesischen Vereins für Luftfahrt** befindet sich ab 1. Januar 1914 in Breslau, Goethestraße 58. Tel. 702.

11. **Flugführerzeugnisse** haben erhalten:

Am 6. Dezember:

Nr. 620. Lindner, Curt, Berlin, geb. am 8. Oktober 1883 zu Cöln-Ehrenfeld, für Zweidecker (A. E. G.), Flugplatz Teufelsbruch b. Nd.-Neuendorf.

*) Der Forderung des Vorhandenseins von Werkstätten und Personal für Reparaturen ist genügt, wenn solche im Bedarfsfalle durch am Platze ansässige Firmen zur Verfügung gestellt werden.

Nr. 621. Taubenheim, Otto, Leipzig-Connewitz, Mathildenstr. 7, geb. am 11. April 1894 zu Dresden-Uebigau, für Eindecker (Grade), Flugplatz Leipzig-Mockau.

Nr. 622. Schleiffer, Michael, Saarbrücken L., geb. am 24. Januar 1887 zu Gundershofen, für Eindecker (Gotha-Taube), Flugplatz der Gothaer Waggonfabrik.

Nr. 623. Peckmann, Werner, Halle a. S., Kaiserstr. 6, geb. am 18. April 1891 zu Halle a. S., für Zweidecker (Dtsch. Flugz.-Werke), Flugfeld der Dtsch. Flugzeug-Werke.

Am 9. Dezember:

Nr. 624. Wolgast, Hans, Rostock i. M., Helenenstr. 29, geb. am 5. Juni 1890 zu Rostock, für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Nr. 625. Schmidt, Georg, Johannisthal b. Berlin, Kaiser-Wilhelm-Platz 8, geb. am 27. August 1894 zu Johannisthal, für Zweidecker (L. V. G.), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 626. Drege, Arthur, Bork, Post Brück i. d. M., geb. am 14. August 1893 zu Thale (Harz), für Eindecker (Grade), Flugfeld Bork.

Am 11. Dezember:

Nr. 627. Stehle, Karl, Adlershof, Radickestraße 34, geb. am 24. Oktober 1892 zu Teningen, für Zweidecker (Wright), Flugplatz Johannisthal.

Nr. 628. von Arnauld, Fritz, Oberleutnant z. S., z. Zt. Johannisthal, Kaiser-Wilhelm-Straße 7, geb. am 17. Juni 1888 zu Breslau, für Eindecker (Albatros), Flugplatz Johannisthal.

Am 13. Dezember:

Nr. 629. Franke, Arno, Niederschöneweide, Berliner Straße 28, geb. am 9. Juli 1893 zu Königsberg i. Pr., für Zweidecker (Ago), Flugplatz Johannisthal.

Der Generalsekretär:
Rasch.

VEREINSMITTEILUNGEN.

Für die Mitteilungen übernimmt der betr. Vereinsvorstand die Verantwortung.

Redaktionsschluß für Nr. 1 am Mittwoch, den 31. Dezember, abends.

Eingegangen 17. XII.

Reichsflugverein, E. V. 1. Am Mittwoch, den 17. Dezember d. J., fand im Künstlerhause eine vom Verein veranstaltete Feier statt, anläßlich der zehnjährigen Wiederkehr des ersten dynamischen Menschenfluges von Orville Wright. Vor gefülltem Saal hielten Herr Dipl.-Ing. Forßmann und Herr Dr. Fritz Huth Vorträge, unter Vorführung von Lichtbildern und Films, die in kurzer Uebersicht ein Bild der Entwicklung des Flugwesens und dessen ungeheuren Aufschwung gaben. Die Vorträge wurden allseitig mit großem Beifall aufgenommen. Die Versammlung ehrte das Andenken aller im Kampfe um die Eroberung der Luft gefallenen Helden durch Erheben von den Sitzen und beschloß auf Vorschlag ihres ersten Vorsitzenden, des Herrn Prof. Dr.-Ing. Reißner, die Absendung eines Telegramms an Orville Wright in Amerika.

2. In Nr. 25 unter Punkt 2 der Vereinsnachrichten ist irrtümlich angegeben, daß die Aenderungen der Freiballonbestimmungen zum Preise von 0,30 M. bei der Geschäftsstelle des Deutschen Luftfahrer-Verbandes ausgegeben werden. Die Ausgabe dieser Bestimmungen erfolgt kostenlos und nur die Flugbestimmungen kosten pro Stück 0,30 M.

Eingegangen 15. XII.

Berliner Flugsport-Verein E. V., Berlin und Flugfeld Schulzendorf. Nach verschiedenen Irrfahrten ist es uns endlich gelungen, ein dauerndes Heim im Alexandra-Hotel, Berlin NW., Mittelstr. 16/17, zu finden. Wir laden alle Mitglieder ein, recht zahlreich die Sitzungen zu besuchen, da immer interessante Vorträge und Anregungen gegeben werden. Zu empfehlen ist auch, die Sitzungen des Reichsflugvereins, wie bisher, an den Freitagen in Zukunft nicht zu versäumen, da wir den Wunsch hegen, mit diesem Verein in Fühlung zu bleiben. Unsere Geschäftssitzung findet immer jeden ersten Mittwoch des Monats statt. An den anderen Mittwochabenden Vorträge und Diskussionen.

Eingegangen 17. XII.

Kaiserlicher Aero-Club. Am 6. d. M. wurde vom Kaiserlichen Aero-Club von Bitterfeld aus eine auf 3½ Stunden Dauer angesetzte Ballon-Weitfahrt mit photographischem Wettbewerb unternommen, die folgende Ergebnisse brachte: a) für die Ballonführung: 1. Preis, Herr Dr. Bröckelmann mit Ballon „Oberbürgermeister Wermuth" des Berliner Vereins für Luftschiffahrt, 168 km; Mitfahrer Frl. P. von Frankenberg und Ludwigsdorf, Herr Bassermann, Herr Dr. Saloschin. 2. Preis, Herr Dr. Henoch mit Ballon „Bitterfeld II" des Bitterfelder Vereins für Luftfahrt, 161,5 km. 3. Preis, Herr Amtsrichter Dr. Schubart mit Ballon „K. Ae. C. VI" des Kaiserlichen Aero-Clubs, 160,75 km. Vierter wurde Herr Stabsarzt Dr. Koschel mit Ballon „Hewald" des Berliner Vereins für Luftschiffahrt, 158,6 km. Die vier Ballone landeten kurz vor Dunkelheit glatt in und bei der Sächsischen Schweiz. b) Für den photographischen Wettbewerb: 1. Preis, Herr Stabsarzt Dr. Koschel; 2. Preis, Herr Dr. Bröckelmann, 3. Preis, Herr Dr. Henoch.

Eingegangen: 8. XII.

Der Luftfahrtverein für Münster und das Münsterland hielt am 1. Dezember seine ordentliche Hauptversammlung ab, in der der Vorsitzende, Hauptm. d. L. Hessing, den Jahresbericht erstattete. Daraus ging hervor, daß der Verein auch im abgelaufenen Geschäftsjahr eine gute Entwicklung genommen und erfolgreich gearbeitet hat. Dem Beschlusse der letzten Mitgliederversammlung entsprechend hat der Verein im Laufe des letzten Jahres Aufstiege im Vereinsgebiet (Warendorf, Hamm, Rheine und Coesfeld) veranstaltet, die zwar von den Bewohnern der betr. Orte dankbar aufgenommen wurden, dem Verein aber keinen nennenswerten Zuwachs an Mitgliedern gebracht haben, so daß, da die Ausgaben in keinem Verhältnis zu dem materiellen Erfolg stehen, diese Aufstiege vorläufig unterbleiben müssen. Der im Berichtsjahr gebildete Flugausschuß, zu dessen Vorsitzenden Prof. Thomsen gewählt ist, entfaltete eine ersprießliche Tätigkeit, namentlich seitdem auf der Loddenheide, mit deren Planierung aus Vereinsmitteln jetzt begonnen ist, ein lebhafter Flugbetrieb eingesetzt hat. Der Verein hat die Planierung selbst in die Hand genommen, weil wenig Aussicht besteht, daß die nachgesuchte Beihilfe aus der Nationalflugspende bewilligt wird und die Veranstaltung des Prinz-Heinrich-Fluges geordnete Bodenverhältnisse der Heide voraussetzt. Der Antrag betr. Errichtung eines Flugstützpunktes unterliegt zurzeit noch den maßgebenden militärischen Stellen (Kriegsministerium) zur Prüfung. (Kurz vor Abgang dieses Berichts [am 5. 12.] traf durch den D. L. V. die Nachricht ein, daß das Kriegsministerium die Einrichtung genehmigt hat und die Verzinsung der auf 14 000 M. veranschlagten Kosten übernehmen will. Der Einsender.) Bei dem Ausblick auf das neue Geschäftsjahr dankte Hauptmann Hessing der Stadt für die Bewilligung der zur Durchführung des Prinz-Heinrich-Fluges nachgesuchten Summe von 20 000 M. und knüpfte daran die Hoffnung, daß der Verein bei dieser Veranstaltung auch das verständnisvolle Entgegenkommen der Bürgerschaft finde, da anders eine ersprießliche Tätigkeit nicht zu gewährleisten sei. Der Freiballonsport wird bei der im Mai oder Juni von hier aus stattfindenden Gruppenwettfahrt, an der sich voraussichtlich an die 12 Ballone beteiligen werden, zu seinem Rechte kommen. Zum Schluß gedachte der Vorsitzende der Bedeutung des Deutschen Luftfahrer-Verbandes für alle luftsporttreibenden Vereine; in der Stärke des Verbandes liege seine Macht. Kraftvoll nach innen und außen gegliedert, bilde der Verband eine würdige ziel-

bewußte Vertretung aller sportlichen und industriellen Interessengruppen der Luftfahrt.

Der beste Gradmesser für die sportliche Betätigung des Vereins war der Bericht des Fahrtenausschusses, den dessen Vorsitzender, Kaufmann Poetter, erstattete. Ballon „Münster", der vor einigen Tagen nach seiner 85. Fahrt außer Dienst gestellt werden mußte, absolvierte im Vereinsjahr 20 Fahrten und beförderte 75 Personen. Ballon „Münsterland", 1260 Kubikmeter, erledigte 27 Fahrten, beförderte 73 Personen. Zurückgelegt wurden 8450 km gegenüber 7508 km im Vorjahre. Sämtliche Vereinsrekorde hält Herr Eimermacher mit 1000 km Entfernung, 6000 m Höhe, 150 km Geschwindigkeit und 31 Stunden Dauer. Mit dem Entfernungsrekord — eine Fahrt, die ihm auch höchstwahrscheinlich die Medaille des Deutschen Luftfahrer-Verbandes eintragen wird — wurde er Gewinner eines vom Verein ausgesetzten wertvollen Ehrenpreises. An Führern zählt der Verein 16 Herren und eine Dame, zehn Führeranwärter befinden sich noch in der Ausbildung. Der Verein nahm an acht Wettfahrten teil, aus denen seine Ballone und Führer stets, abgesehen von der ersten Ballonfahrt mit Autoverfolgung, bei der die Wetterlage eine gewisse Rolle spielte, als Sieger nach Hause zurückkehren konnten.

Die nun folgende Vorstandswahl hatte das Ergebnis, daß der gesamte Vorstand mit folgenden Aenderungen wiedergewählt wurde. An Stelle des zweiten Vorsitzenden, Fabrikanten W. Specht, Dülmen, der aus Zweckmäßigkeitsgründen bat, einen Herrn aus Münster an seine Stelle zu wählen, trat der bisherige Beisitzer, Architekt Muths, dessen Mandat als Beisitzer dann Herrn Specht übertragen wurde. An Stelle des leider von Münster versetzten Hauptmanns Hopfe, dessen Verdienste um den Verein der Vorsitzende in seinem Jahresbericht anerkennend und dankbar betont hatte, wählte die Versammlung den Hauptmann v. Bastineller. Für Herrn Poetter, der gebeten hatte, vom Posten des Vorsitzenden des Fahrtenausschusses entbunden zu werden, wurde Herr Pratje gewählt. Nach einer Verlosung von drei Freifahrten, die zwei Herren aus Münster und ein Herr aus Mesum gewannen, ging die anregend verlaufene Versammlung, in der unter „Verschiedenes" noch einige Vereinsangelegenheiten besprochen wurden, zu Ende.

Sitzungskalender.

Berliner Flugsport-Verein. Vereinsversammlungen jeden Mittwoch, abends 8½ Uhr. Jeden ersten Mittwoch des Monats Geschäftssitzung, an den anderen Mittwochabenden Vorträge und Diskussionen Alexandra-Hotel, Berlin NW., Mittelstr. 16/17.

Berliner V. f. L. Vereinsversammlung am 5. Januar 1914 im Künstlerhause, Bellevuestraße 3.

V. f. L. am Bodensee. Am ersten Donnerstag jeden Monats Vereinsabend von 8½ Uhr im Vereinszimmer (Gartenhaus des Museums, Pfalzgarten 4), Konstanz.

Coblenzer V. f. L. Zusammenkunft jeden ersten und dritten Donnerstag im Monat, abends 8 Uhr, im Hotel Bellevue (Coblenzer Hof) zu Coblenz.

Düsseldorfer Luftfahrer-Club. In jeder ersten Woche des Monats Führerversammlung in Gesellschaft „Verein", Steinstraße. Der Tag wird jedesmal bekanntgegeben. Geschäftsstelle: Düsseldorf, Breite Straße 25.

Frankfurter V. f. L. Vereinsabende finden im Sommer alle vier Wochen, im Winter alle vierzehn Tage statt (besondere Einladungen).

Fränkischer V. f. L. Würzburg E. V., Regelmäßige Vereinsabende jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr, Restaurant Theater-Café, reservierter Tisch.

Hamburger V. f. L. Jeden Dienstag Zusammenkunft in den Vereinsräumen, Colonnaden 17—19.

Kaiserlicher Aero-Club. Regelmäßiger Clubabend jeden Dienstag im Clubhaus, Nollendorfplatz 3.

Königl. Sächs. V. f. L. Vortrags-Versammlungen in jedem Monat des Winterhalbjahrs. Der Tag wird durch Vereins-Mitteilungen bekanntgegeben. An Donnerstagen meteorologischer Kursus und Führerabende.

Leipziger V. f. L. Jeden Monat Führerversammlungen mit Fahrtberichten und Instruktionen für Führeraspiranten. Lokal wird jedesmal bekanntgegeben.

Mecklenburgischer Aero-Club, E. V., Abteilung Mecklenburg-Strelitz. Regelmäßiger Clubabend jeden ersten Freitag im Monat im Bahnhofshotel in Strelitz.

Münchener Verein für Luftschiffahrt. Jeden Montag 3 bis 4 Uhr Zusammenkunft in München, Café „Neue Börse", Maximiliansplatz. Reservierter Tisch.

Niederrheinischer V. f. L. (Ortsgruppe Velbert). An jedem zweiten Dienstag im Monat, im Dezember beginnend, abwechselnd im Vereinslokal, Hotel Stüttgen, und bei Herrn Max Müller eine gemütliche Zusammenkunft.

Niederrheinischer V. f. L., Sektion Wuppertal, E. V. Am zweiten Montag in jedem Monat im Hotel Kaiserhof in Elberfeld, abends von 8½ Uhr ab, gesellige Zusammenkunft der Mitglieder.

Niedersächsischer V. f. L. Versammlung jeden letzten Donnerstag im Monat, 8½ Uhr. Institut für angewandte Mathematik und Mechanik, Prinzenstraße.

Posener V. f. L. Vereinsversammlung am zweiten Freitag jeden Monats im Kaiserkeller.

Reichsflugverein. Am ersten Freitag jeden Monats Vereinsabende in Johannisthal Café Senftleben. Regelmäßiger Diskussionsabend an den übrigen Freitagen, abends 8½ Uhr, im Restaurant „Zum Heidelberger", Friedrichstraße.

Saarbrücker V. f. L. Sitzung jeden Freitagabend, Hotel Monopol, Saarbrücken.

Schlesischer V. f. L. Clubabend jeden Donnerstag, abends 8 Uhr, Lokal erfragen. Tel. 4365.

Weihnachtsbitte. Viel Elend, viel Barmherzigkeit in unseren 24 Krüppelhäusern. 400 verkrüppelte Kinder aus allen Teilen Deutschlands und darüber hinaus, ohne Rücksicht auf Heimat und Religion, zur völlig unentgeltlichen Pflege und orthopädischen Heilung aufgenommen, dazu 90 verkrüppelte Lehrlinge und 350 alte Krüppel — ersehnen Weihnachtsfreude. Auch auf geringste Gabe folgt innigster Dank und Bericht mit reizenden Schattenbildern.

Angerburg, Ostpr., Kinderkrüppelheim.

Braun, Superintendent.

Verzeichnis der in den Vereinen angekündigten Vorträge.

Die Vorträge werden längstens vier Wochen vorher angekündigt, so daß eine Veröffentlichung höchstens in zwei Heften erfolgt.

Verein	Vortragender	Vortrag	Datum und Ort
Mü. Ver. f. L. Abt. I des B. Ae. Cl.	Prof. Dr. Heincke, Oberpostinsp. Bletschacher und weitere Ballonführer	Fahrtberichte über Freiballonfahrten 1913 (mit Lichtbildern)	13. Jan. 1914, abends 8 Uhr, Hotel Union, Barerstr. 7, Kleiner Saal
	Dr. Steinmetz	Das Bild der Erde vom Freiballon (mit Lichtbildern)	
Württembergischer Flugsportklub	Major von Tschudi	Das deutsche Flugwesen, die Mittel und Wege seiner Förderung (mit Lichtbildern und kinematographischen Vorführungen)	13. Januar 1914, abends 8 Uhr, Stuttgart, Ob. Museum, Kleiner Saal
Westpreußischer V. f. L.	Kreisbaumeister Engelhardt	Deutsche Lande aus der Vogelschau	14. Januar 1914, abends 8½ Uhr, Danziger Hof, Danzig
Nordmark-Verein f. Motorluftfahrt e. V., Kiel	Dr. Elias, Berlin	Flug auf Etrich-Taube mit dem Flieger Friedrich Berlin—Paris—London und zurück	15. Januar 1914

Schriftleitung: Für die amtlichen Nachrichten verantwortlich: F. Rasch, Berlin; für den redaktionellen Teil verantwortlich: Paul Béjeuhr, Berlin.

XVII. Jahrgang | Berlin, den 23. Dezember 1913 | Nummer 26

Eng
1315

Deutsche Luftfahrer Zeitschrift

Begründet von Hermann W. L. Moedebeck

Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes

Die Haupthalle der V. Luftfahrzeug-Ausstellung in Paris.

INHALTS-VERZEICHNIS

Joachimczyk, A., Dipl.-Ing., Die V. Luftfahrzeug-Ausstellung in Paris, Seite 615. — Placzek, Dr., Die Gefahr eines Zusammenstoßes in den Lüften, Seite 621. — Schubert, F., Randbemerkungen zum Deutschen Luftfahrertag 1913, Seite 621. — Fahrt des Ballons „Danzig" am 2. März 1913, Seite 622. — Vom Wasserflugplatz in Warnemünde, Seite 623. — Pohl, B., Die Luftfahrt in der Schweiz, Seite 624. — Luftschiffhäfen, Flugzeughallen und Flugplatzeinrichtungen, Seite 625. — Internationale Kartenkommission, Seite 626. — Die Opfer des Fluges 1913, Seite 627. — Rundschau, Seite 627. — Büchermarkt, Seite 629. — Industrielle Mitteilungen, Seite 630. — Amtlicher Teil, Seite 631.

Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Linkstr. 38.

Auflage 25000 Exemplare.

SPORT-FLIEGER G.M.B.H.

Büro: Kaiser-Wilhelm-Strasse 7
Fernspr.: Amt Oberschöneweide 876

JOHANNISTHAL

Betrieb: Flugplatz Alter Startplatz
Fernspr.: Amt Oberschöneweide 420-429

Piloten: Friedrich und Reiterer

Flugunterricht auf

ORIGINAL-ETRICH-TAUBEN

Flotte, exakte Schulung: Z. B. unser Fluglehrer Reiterer unternahm mit seinen Schülern an einem Tage 108 Aufstiege

Alleinige Vertretung der

ETRICH-FLIEGER-WERKE

G.m.b.H., Liebau (Schles.)

Argus-Doppelsiege

Rund um Berlin

Baierlein auf Otto-Argus 6 Zyl. 100 PS . . . . . I. Preis
Stiploscheck auf Jeannin-Argus 6 Zyl. 100 PS . . . . . II. Preis

Kaiser-Jubiläumsregatta auf dem Müggelsee

Rennboot „Argus VI" 4 4 Zyl. Flugmotoren . . . . . 2 I. Preise
Rennboot „Argus V" 1 4 Zyl. Flugmotor . . . . . II. Preis

Weltrekorde

Sikorsky auf R. B. W. F.-Doppeldecker mit 4 100 PS Argus-Motoren fliegt mit 7 Passagieren 1 Stunde 54 Minuten

Stiefvatter auf Jeannin-Argus 6 Zyl. 100 PS fliegt mit Passagier von Freiburg in Baden nach Königsberg in Ostpreussen 1180 Kilometer in einem Tage.

Argus-Motoren-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Reinickendorf

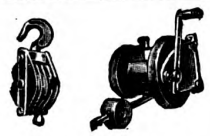
Bruno Mädler, Berlin SO.

64 Köpenicker Straße 64

Großes Lager in Werkzeugmaschinen u. Werkzeugen

Spezialfabrik von Winden und Hebezeugen

Liefere anerkannt nur erstklassige Ware. Kataloge u. Preislisten versende gratis u. franko.

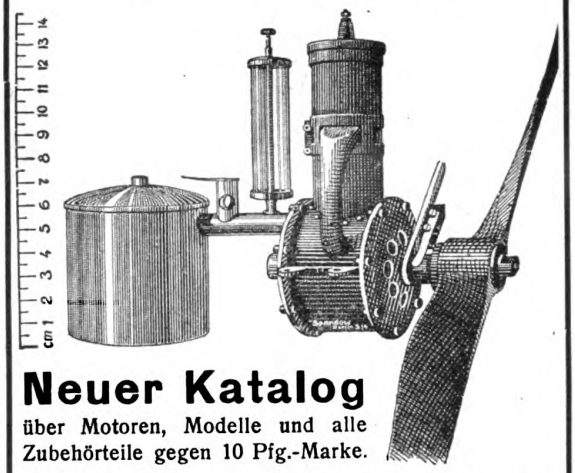


Das Problem ist gelöst

Der Benzinmotor

für Modelle

Ein Wunder der Einfachheit und — Billigkeit...



Neuer Katalog

über Motoren, Modelle und alle Zubehörteile gegen 10 Pfg.-Marke.

Flugtechnische Werkstätten Philipp Spandow

Berlin S., Kommandantenstr. 46.

Konkurrenzlos billig!

F. A. Sohst ◇ Hamburg 15

Holzimport

Oregonpine **Spruce** Redwood

die leichten, astreinen Hölzer für Flugzeugbau
Ständiges Lager bis zu den größten Längen
Lieferant der meisten Luftschiff- und Flugzeug-
fabriken des In- und Auslandes

„Integrale“

D. R. P.

Höhen-, Schnelligkeits-, Passagier-Weltrekord

Spezialschrauben f. Wasserflugzeuge

Integral-Propeller-Werke G.m.b.H., Frankfurt a. M.

Günderodestrasse 5.

Filiale: Johannisthal b. Berlin, Kaiser-Wilhelm-Str. 47

Bambusrohr

OTTO SCHLICK

Berlin C., Prenzlauer Str. 20.

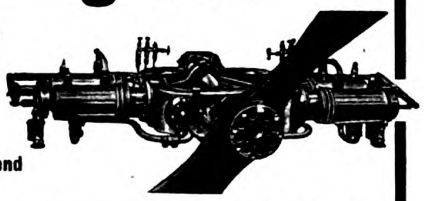
bevorzugen erfahrene

Amateure

Platten u. Liste in jeder Photo-Handl. erhältlich.

OERLIKON Flug-Motor

60 HP. Bohrung 110 mm, Hub 200 mm, 1100 Touren/min., Gewicht 100 kg



Offene, flache Bauart
Leichter Einbau in alle Flugzeuge

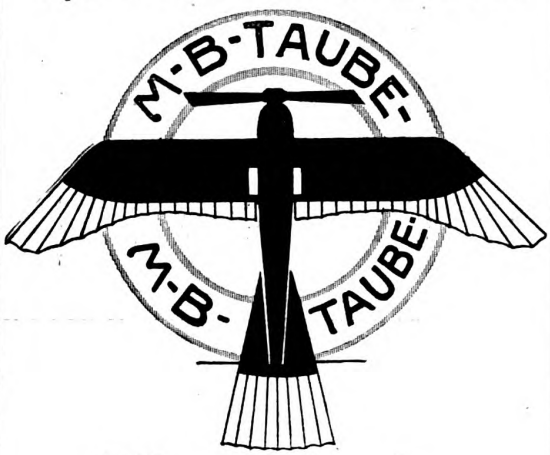
Alle rotierenden Teile, selbst die Kolbengelenke, auf Kugellagern laufend

Absolut stoss- und vibrationsfreier Gang

Schweiz. Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon

Telegr.-Adresse: Outil Oerlikon **in OERLIKON bei Zürich**

M-B-MONOPLACE-
BOUTARD M. 12000!!



Flugschule
Melli Beese
G. m. b. H.
Johannisthal — Alter Startplatz
Telephon: Ober-Schöneweide 396 — Büro: Kaiser-Wilhelm-Strasse 3/5

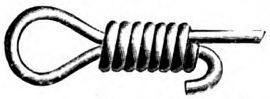
ZEISS
Feldstecher
für Reise-Sport-Jagd
Vergrösserung 5-16 fach
Hohe Lichtstärke
Grosses Gesichtsfeld
Zu beziehen zu Originalpreisen durch die meisten optischen Geschäfte
BERLIN HAMBURG LONDON MAILAND PARIS ST. PETERSBURG TOKIO WIEN
CARL ZEISS JENA
Prospekt T 207 kostenfrei

STAHLLAGER EMIL FENNER
Alexandrinenstr. 44 BERLIN S. 14 Kommandantenstr. 50
Verzinnte Stahlkabel
Spanndrähte und Stahlbleche

Luftfahrerschule Berlin-Adlershof
(Staatlich subventionierte Anstalt) stellt zum 1. Januar 1914 als
2. Lehrer für Flugzeug- u. Motorenfach
erfahr. jünger. Ingenieur an, der auch geeignet ist, in obigen Fächern Uebungen in der Lehrwerkstatt selbständig zu leiten. Angebote und Gehaltsansprüche umgehend erb. an den Direktor, Radickestr. 10.

Erich Schmidt • Flugzeugwerke
Tel. 419 u. 282 Leipzig Tel. 419 u. 282
Luftschiffhafen · Propellerbau
Fliegerschule · Ein- u. Doppeldecker · 3 Piloten · 4 Flugmaschinen · Schnellste Ausbildung
Mäßiges Honorar · Veranstaltung von Schau- und Passagierflügen
Reparaturwerkstatt
Büro: Lindenthal, Bahnhofstr. 54 II

Schlesischer Verein für Luftfahrt.
Hierdurch geben wir unseren verehrten Mitgliedern zur Kenntnis, daß sich die Geschäftsstelle unseres Vereins vom 1. Januar 1914 ab **Breslau XIII, Goethestr. 58,** Tel. 702, befindet. Die Telegramm-Adresse bleibt nach wie vor: Luftschiffer-Breslau.



Luftfahrzeug-Material
Spiral-Hülsen
O. TRINKS, BERLIN SW. 68, Lindenstr. 101-102.

„AUTOL" ges. gesch. ● unübertroffenes Öl für Luftfahrzeugmotore
H. Möbius & Sohn
Gegründet 1855
Hannover-Wülfel

Blériot

System Etrich-Rumpler; z. Selbstbauen nach genauem Plane u. detaillierter Beschreibung, vollk. steuerbar, auf Rädern selbsttätig v. Boden aufsteigend u. **ca. 20—40 m weit freifliegend.** Genaues solid. Modell m. Gummimotor u. gross. Schraube. Länge 87 cm, Breite 112 cm. **Mk. 12.—** inkl. Porto u. Verpackung. **Studienapparat I. Rgs.** Neu erschien. **Aviatik-Katalog** ü. freifliegende Flugmaschinen-Modelle **aller Systeme,** Luftschrauben, Konstruktionsmaterial u. **Motore** usw. gegen 10 Pfg.-Marke. **F. EHRENFELD, Frankfurt a. M. II,** Zeil 100.

Dipl.-Ing. Steinitz
Berlin SO., Harzer Str. 82, Mpl. 4172
Zeichnungen, Berechnungen, Gutachten, Versuche, Patente

Benzin-Motore
für Flugmodelle
M. 80.—.
Pressluftmotore, Konstruktionsmaterial
Max Braune, Leipzig-R.
Preisliste gratis und franko.

Patentbüro Jirotka,
Berlin W. 8, Kronenstr. 6.

Kleine Anzeigen in der D. L. Z. haben Erfolg!

GUMMILÖSUNG
aus feinstem Kautschuk hergestellt, zum Kleben der Reißbahnen, zur Reparatur von Ballonstoffen und Luftfahrzeugen liefert zu äußerst billigen Preisen in erprobten und bewährten Qualitäten die Spezialfabrik
TH. GRUBER, Fabrik für Gummilösung
BERLIN-WEISSENSEE, Langhansstraße 58.
Telefon: Amt Weißensee 566.

Feststehende, drehbare und transportable
Luftschiffhallen

Ballon-Hallen

Flugzeug-Hallen

Leuchttürme
für
Flugplätze

Mehrfache Ausführungen für deutsche und ausländische **Militär- u. Marine-Verwaltungen, das Kgl. Aeronautische Institut,** die **Rumpler-Werke** u. a. m.

Vereinigte Fabriken
D. Hirsch u. E. de la Sauce & Kloss
Berlin-Lichtenberg, Herzbergstr. 140.

Hazet-Kühler!
und Betriebssicherheit —
zwei unzertrennliche Begriffe
Haegele & Zweigle, Esslingen a. Neckar.
Generalvertret. f. Norddeutschland: **Franz C. Hoyer,** Berlin-Wilmersdorf.

Luftfahrerschule Berlin-Adlershof
veranstaltet Januar—März 1914 den ersten **Drei-Monatskursus für Flieger** offen für Flugzeugführer, Flugschüler u. sonstige Interessenten. Lehrgebiet entspricht auch der von d. Nationalflugspende ausgegeb. Prüf.-Ordn. für Bewerber um den Einj.-Freiw.-Schein. Vortrags- u. Uebungszahl wöch. ca. 25 Std., anderw. beruf. Tätigk. daher kaum mögl. Gebühr 150 M. **Für Nationalflugzeugschüler kostenlos.** Beginn 15. Januar 1914. Anmeldungen an Direktion Adlershof, Radickestr. 10, erb.

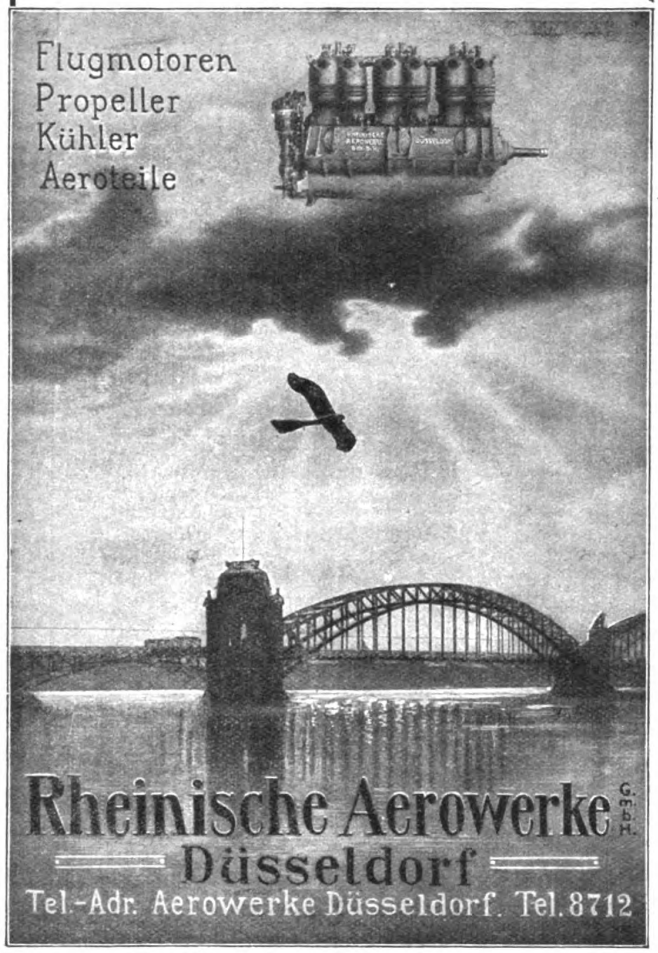
Luftfahrer und Sportsleute aller Art schützen sich vor Erkältung durch Wybert-Tabletten.
Erhältlich in allen Apotheken und Drogerien. Preis der Originalschachtel 1 Mk.

Spannschlösser * Schraubenbolzen
für Aeroplane
in unerreichter u. unnachahmlicher Qualität

ALPHONSE BINET, Paris
Jetzt: 37. Boulevard Bourdon.
Lieferanten der renommiertesten Flugmaschinen-Konstrukteure
Katalog gratis
Ueberall zu haben **Ueberall zu haben**

ZEISE-LUFTPROPELLER errangen im **Internationalen Wettbewerb den I. und II. Preis**
Vertreter Franz C. Hoyer
Berlin-Wilmersdorf, Rudolstädter Str. 79
Theodor Zeise Spezialfabrik für Schraubenpropeller **Altona a. E.**

Rheinische Aerowerke
G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel 7
bauen vorzüglich bewährte Flugmotoren
von 25—110 PS



Sämtliches Konstruktions-Material
Motore, Luftschrauben 10—180 cm
Aluminiumblech, -rohr,
-draht, jede
Stärke
Flugmaschinen-Modelle!
Prima Antriebs-gummi, Anlaufräder etc.
Preisl. geg. Einsend. v. 20 Pfg. frco.
G. Weiner, Berlin, Friedrichstr. 200.

GRADE
Fliegerwerke BORK (Brandenburg).
Ein- und Mehrsitzer. Schulmaschinen 20/30, 30/45, 45/70, 60/100, 90/140 PS.

Flugschule.
Schnelle, gründl. Ausbildung. 2 Lehrer, 5 Maschinen, fast 100 Piloten.

Flugplatz.
Zirka 400 Morgen, 3½ km Bahnumfang, ideale Bodenbeschaffenheit.

Post: Brück i. Mark. Tel. 13.
Station: Bork/Brandenburg.

KOMPLETTE FÜLLANLAGEN
Brüssel 1910: „Goldene Medaille". **für Luftschiffe jeder Grösse** Turin 1911: „Grand Prix".
Transportable Wasserstoffgas-Entwickler = Wasserstoffgas-Ventile eigenen Systems, in behördlich anerkannter bester Ausführung
Ausgeführte und im Bau befindliche Füllanlagen:
Militärluftschiffhallen:
Reinickendorf, Cöln, Metz, Strassburg, Thorn, Königsberg, Posen, Graudenz.
Privatluftschiffhallen:
Friedrichshafen, Cöln, Tegel, Bitterfeld, Johannisthal, Biesdorf, Stuttgart, Gotha, Hamburg, Kiel.
RICHARD GRADENWITZ, BERLIN S. 14

Ein willkommenes Weihnachtsgeschenk

ist das soeben erschienene Büchlein

DAS FLIEGEN

Von P. BÉJEUHR, Chefredakteur der Deutschen Luftfahrer-Zeitschrift

Die kleine Broschüre soll sich ihrer ganzen Ausführung nach an die Allgemeinheit wenden. Sie setzt daher keinerlei theoretische Grundlagen voraus, sondern geht bei der Erklärung der zum Fliegen nötigen Bewegungsvorgänge lediglich von Beispielen aus, die uns ständig begegnen. So wird ohne jede Formel vom einfachsten ausgehend langsam das Verständnis für das Fliegen geklärt und weiter ohne lange geschichtliche Rückblicke auf die jetzigen Konstruktionen eingegangen. Auch hier werden die einzelnen Flugzeuge nicht nach den Firmen besprochen, sondern die bei allen Apparaten wiederkehrenden Hauptteile werden nach ihrer Herstellungsart erwähnt. Das Buch ist durch etwa 40 sorgfältig zusammengestellte Abbildungen illustriert, wodurch die einzelnen Ausführungen wesentlich unterstützt werden

PREIS 60 PFENNIG

Verlag von

Klasing & Co GmbH
Berlin W.9
Linkstrasse 38

Bestellungen nimmt auch jede Buchhandlung entgegen

Einzig dastehender glänzender Erfolg

des

MERCEDES FLUGMOTORS

der Daimler-Motoren-Gesellschaft

Resultat bei dem Wettbewerb um die Nationalflugspende
(15. 9. bis 31. 10. 1913)

Victor Stoeffler auf Aviatik-Mercedes-Doppeldecker
I. Preis ... Mk. 100 000

E. Schlegel auf Gotha-Mercedes-Taube
II. Preis ... Mk. 60 000

Ref. W. Caspar auf Gotha-Hansa-Mercedes-Taube
III. Preis ... Mk. 50 000

Dipl.-Ing. R. Thelen auf Albatros-Mercedes-Doppeldecker
IV. Preis ... Mk. 40 000

Oberleutnant Kastner auf Albatros-Mercedes-Taube
V. Preis ... Mk. 25 000

Leutnant Geyer auf Aviatik-Mercedes-Doppeldecker
VI. Preis .. Mk. 15 000

Daimler-Motoren-Gesellschaft
Stuttgart-Untertürkheim

Verantwortlich für den redaktionellen Teil: P. Béjeuhr, Berlin, für den Anzeigenteil: Max Georgi, Berlin-Südende. Eigentum des Deutschen Luftfahrer-Verbandes, Berlin W. 30; Verlag Klasing & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9. Druck: Braunbeck & Gutenberg-Druckerei A.-G., Berlin W. 35.